UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA

RAISA ARIANE BONANI

BIO-ARTE: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE ARTE-EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

BAURU

2026

RAISA ARIANE BONANI

BIO-ARTE: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE ARTE-EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre à Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – Faculdade de Ciências, Campus de Bauru – Programa de Pós-graduação em Docência para a Educação Básica, sob orientação da Profª. Drª. Maria do Carmo Monteiro Kobayashi.

BAURU

2026

B697b

Bonani, Raisa Ariane
BIO-ARTE : explorando a intersecção entre arte-educação e a educação ambiental / Raisa Ariane Bonani. -- Bauru, 2026
178 p. + e-book

Dissertação (Mestrado profissional - Docência para a Educação Básica) - Universidade Estadual Paulista (UNESP), Faculdade de Ciências, Bauru
Orientadora: Maria do Carmo Monteiro Kobayashi

1. Arte-educação. 2. Educação Ambiental Crítica. 3. Mediação Pedagógica. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Dados fornecidos pelo autor(a).

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

Câmpus de Bauru

Faculdade de Ciências

ATA DA DEFESA PÚBLICA DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO DE RAISA ARIANE BONANI, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DOCÊNCIA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA, DA FACULDADE DE CIÊNCIAS - CÂMPUS DE BAURU.

Aos 21 de maio de 2026, às 14h, por meio de Videoconferência, realizou-se a defesa de DISSERTAÇÃO DE MESTRADO de RAISA ARIANE BONANI, intitulada "Bio-Arte: explorando a intersecção entre a Arte-Educação e a Educação Ambiental" e produto educacional "Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação Ambiental.". A Comissão Examinadora foi constituída pelos seguintes membros: Profa. Dra. MARIA DO CARMO MONTEIRO KOBAYASHI (Orientador(a) - Participação Virtual) do(a) Departamento de Educação / UNESP / Câmpus de Bauru - FC, Profa. Dra. MARIA CHRISTINA DE SOUZA LIMA RIZZI (Participação Virtual) do(a) Departamento de Artes Plásticas / UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, Prof. Dr. RODOLFO ANTÔNIO DE FIGUEIREDO (Participação Virtual) do(a) Ciências Ambientais / Centro de Ciências Biológicas e da Saúde / Universidade Federal de São Carlos -UFSCar, Após a exposição pela mestranda e arguição pelos membros da Comissão Examinadora que participaram do ato, de forma presencial e/ou virtual, a discente recebeu o conceito final Aprovado . Nada mais havendo, foi lavrada a presente ata, que após lida e aprovada, foi assinada pelo(a) Presidente(a) da Comissão Examinadora.

Profa. Dra. MARIA DO CARMO MONTEIRO KOBAYASHI

BIO-ARTE: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE ARTE-EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

COMISSÃO JULGADORA

DISSERTAÇÃO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE

_____

Profª. Drª. Maria do Carmo Monteiro Kobayashi – Orientadora

_____

Profª. Drª. Maria Christina de Souza Lima Rizzi – Examinadora 1

_____

Prof. Dr. Rodolfo Antônio de Figueiredo – Examinador 2

Bauru, 21 de maio de 2026.

Aos educadores e educadoras ambientais, que, em seus cotidianos, instigam outros modos de ver, sentir e habitar o mundo, contribuindo, de forma sensível e crítica, para a construção de realidades mais justas e conscientes das relações entre ser humano e meio ambiente.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, à minha família, pelo apoio, compreensão e presença constante ao longo deste percurso. Ao meu marido Danilo, por caminhar ao meu lado sempre me incentivando; aos meus pais, Lilian e Reginaldo, pelo cuidado e pelos valores que fundamentam a minha trajetória; e às minhas irmãs, Ana e Giovanna, pela parceria e pelo afeto que me sustentam em todos os momentos.

Aos meus pets, que acompanharam silenciosamente este processo, agradeço pela presença cotidiana e pelo afeto que atravessou longas horas de estudo, tornando-os mais leves.

Às minhas colegas de trabalho, pela escuta atenta, pelas trocas generosas e pelo incentivo constante. Agradeço, especialmente à Josilaine, à Raquel e à Luciana, pelo acolhimento nos momentos de ansiedade e pelas contribuições que fortaleceram este percurso.

À equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e a todos os indivíduos e espaços que o constituem, pela abertura ao diálogo, pela parceria e pelas contribuições fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa.

À escola participante, seus gestores, professores e estudantes, que tornaram possível a realização deste trabalho, pela disponibilidade, pelo envolvimento e pelas experiências compartilhadas.

À minha orientadora, Profª. Drª. Maria do Carmo Monteiro Kobayashi, pela condução atenta, pelas provocações teóricas e pelo rigor que qualificou este percurso investigativo. Aos membros da banca examinadora, Prof. Dr. Rodolfo Antônio de Figueiredo, Profª. Drª. Maria Christina de Souza Lima Rizzi e Prof. Dr. Macioniro Celeste Filho, pelas leituras cuidadosas, pelas contribuições e pelos apontamentos que ampliaram as possibilidades de reflexão desta pesquisa.

Por fim, agradeço a todos aqueles que, de diferentes formas, contribuíram para a realização deste trabalho, reafirmando a importância do diálogo, da escuta e da construção coletiva no campo da educação.

RESUMO

A intensificação das problemáticas socioambientais contemporâneas tem evidenciado a necessidade de práticas educativas que favoreçam a formação crítica dos indivíduos e a compreensão da relação historicamente construída entre sociedade e natureza. Nesse contexto, esta pesquisa buscou responder à seguinte questão: poderia a articulação entre arte-educação e educação ambiental contribuir para o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I sobre a relação entre ser humano e meio ambiente? Para respondê-la, esta investigação teve como objetivo: elaborar percursos de estudos que articulem educação ambiental e arte-educação, visando contribuir com os processos de aprendizagem dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, promovendo o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação entre ser humano e meio ambiente. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter pesquisa-ação e de campo, fundamentada na Análise de Conteúdo. Como produto educacional, foi elaborado o e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, estruturado a partir da Abordagem Triangular do Ensino da Arte e da concepção dos Projetos de Trabalho. O material foi aplicado em contexto escolar e avaliado por docentes e pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA). Os resultados indicaram que a articulação entre arte-educação e educação ambiental, nos ambientes formais de ensino, contribuiu para a elaboração de percursos educativos mediados ao mobilizar experiências estéticas, reflexão crítica e práticas pedagógicas contextualizadas. A análise indicou a ampliação dos conhecimentos socioambientais dos estudantes e de sua compreensão sobre a relação entre ser humano e meio ambiente. Também foi constatado o alinhamento institucional do produto educacional com os princípios da educação ambiental crítica e com as diretrizes do PMEA, bem como seu potencial formativo para docentes e educadores, reafirmando a importância da mediação pedagógica e da continuidade dos processos educativos.

Palavras-chave: Arte-educação; Educação Ambiental Crítica; Mediação Pedagógica.

ABSTRACT

The intensification of contemporary socio-environmental issues has highlighted the need for educational practices that foster individuals' critical development and the understanding of the historically constructed relationship between society and nature. In this context, this research sought to answer the following question: could the articulation between Art Education and Environmental Education contribute to the development of socio-environmental knowledge and the awakening of students' awareness of objective reality regarding the relationship between human beings and the environment in the final years of Elementary School? To address this question, the study aimed to develop learning pathways that integrate Environmental Education and Art Education, contributing to the learning processes of students in the final years of Elementary School by promoting the development of socio-environmental knowledge and awareness of objective reality concerning the relationship between human beings and the environment. This study adopted a qualitative approach and was characterized as action research and field research, grounded in Content Analysis. As an educational product, the e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental was developed, structured according to the Triangular Approach to Art Education and the Project-Based Learning framework. The material was implemented in a school setting and evaluated by teachers and by the management team of the Municipal Environmental Education Program (PMEA). The results indicated that the articulation between Art Education and Environmental Education in formal educational settings contributed to the development of mediated educational pathways by mobilizing aesthetic experiences, critical reflection, and contextualized pedagogical practices. The analysis indicated an expansion of students' socio-environmental knowledge and their understanding of the relationship between human beings and the environment. Institutional alignment of the educational product with the principles of Critical Environmental Education and the guidelines of the PMEA was also identified, as well as its educational potential for teachers and educators, reaffirming the importance of pedagogical mediation and the continuity of educational processes.

Keywords: Art education; Critical Environmental Education; Pedagogical Mediation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – “Derrubada de uma Floresta”. Johann Moritz Rugendas. 1835. 45
Figura 2 – “Vista de um mato virgem que está se reduzindo a carvão”. Félix Émile Taunay. 1843. 46
Figura 3 – “Double Negative”. Michael Heizer. 1969-1970. 50
Figura 4 – “Wheatfield – A Confrontation”. Agnes Denes. 1982. 52
Figura 5 – “Fotografia da obra de José Quadro em Encontro das águas II (2013). ..56
Figura 6 – Quadro de síntese das seções destinadas aos estudantes. 72
Figura 7 – Quadro de registro das produções artísticas dos estudantes. 77
Figura 8 – Quadro de síntese do mapeamento dos dados dos estudantes. 92
Figura 9 – Quadro de síntese do mapeamento dos dados avaliativos do produto educacional. 93

LISTA DE SIGLAS

CIEA – Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental

COMDEMA – Conselho Municipal de Defesa ao Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

CTEA – Câmara Técnica de Educação Ambiental

DAE – Departamento de Água e Esgoto

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

JBMB – Jardim Botânico Municipal de Bauru

MAC – Museu de Arte Contemporânea

MAPN - Movimento Artistas Pela Natureza

MEC – Ministério da Educação

MMA – Ministério do Meio Ambiente

ONU – Organização das Nações Unidas

PEEA - Política Estadual de Educação Ambiental

PME - Plano Municipal de Educação de Bauru

PMEA – Programa Municipal de Educação Ambiental

PMVA – Programa Município VerdeAzul

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

PPEA – Política Pública de Educação Ambiental

ProNEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

PZMB – Parque Zoológico Municipal de Bauru

SEMA – Secretaria Especial do Meio Ambiente

SEMMA – Secretaria Municipal do Meio Ambiente

SMA– Secretaria de Estado do Meio Ambiente

SME– Secretaria Municipal de Educação

UNESCO– Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

UNESP – Universidade Estadual Paulista

USP – Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 13
2 REFERENCIAL TEÓRICO 17
2.1 Educação Ambiental 18
2.1.1 A História da Educação Ambiental: uma construção em movimento 18
2.1.2. Vertentes da Educação Ambiental: pluralidade de perspectivas 23
2.2 A institucionalização da Educação Ambiental no Brasil: dos marcos federais às práticas locais 26
2.2.1 Âmbito Federal 27
2.2.2 Âmbito Estadual 30
2.2.3 Âmbito Municipal 31
2.2.4 Programa de Educação Ambiental – PMEA 34
2.3 Arte e Meio Ambiente 39
2.3.1 A natureza na história da arte: do sagrado às práticas contemporâneas 40
2.3.2. Arte-educação e Educação Ambiental 60
3 PERCURSO METODOLÓGICO 66
3.1 Contexto da pesquisa 67
3.2 Participantes da pesquisa 68
3.3 O produto educacional como instrumento da pesquisa 70
3.4 Procedimentos de coleta de dados 74
3.4.1 Diário de campo 74
3.4.2 Questionários aplicados aos estudantes 75
3.4.3 Questionários aplicados aos docentes e à equipe gestora do PMEA 76
3.4.4 Produções artísticas dos estudantes 76
3.5 Procedimentos de análise dos dados 89
3.5.1 Mapeamento dos dados e procedimentos de codificação 90
4 ANÁLISE DOS DADOS 95
4.1. Dados dos estudantes 95
4.1.1 A experiência estética como experiência pedagógica 96
4.1.2 Processos de construção da consciência socioambiental 97
4.1.3 Criação artística 99
4.1.4 Mediação pedagógica 102

4.1.5 Síntese interpretativa dos dados dos estudantes 104
4.2 Dados dos docentes e da equipe gestora do PMEA …….....106
4.2.1 O e-book como proposta pedagógica articuladora entre arte-educação e educação ambiental …….....107
4.2.2 Educação ambiental crítica e coerência institucional com o PMEA 109
4.2.3 Mediação pedagógica e potencial formativo do produto ……..……...110
4.2.4 Possibilidades de aprimoramento do produto educacional .....……..113
4.2.5 Síntese interpretativa dos dados dos docentes e da equipe gestora do PMEA 115
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS 118
REFERÊNCIAS 121
APÊNDICE A – Questionário Inicial dos estudantes 127
APÊNDICE B – Questionário final dos estudantes 129
APÊNDICE C – Planilha para pré-análise – questionários dos estudantes 131
APÊNDICE D – Diário de campo 138
APÊNDICE E – Questionário dos professores 157
APÊNDICE F – Questionários do grupo gestor do PMEA 159
APÊNDICE G – Sistematização dos dados avaliativos do produto educacional 161
APÊNDICE H – Termo de consentimento livre e esclarecido para os responsáveis 166
APÊNDICE I – Termo de assentimento livre e esclarecido aos estudantes 168
APÊNCIDE J – Termo de consentimento livre e esclarecido para os professores 170
APÊNCIDE K – Termo de consentimento livre e esclarecido para o grupo gestor do PMEA 172
ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética 174
ANEXO B – Autorização da Prefeitura de Bauru 178

1 INTRODUÇÃO

A intensificação das problemáticas socioambientais nas últimas décadas tem evidenciado a necessidade de práticas educativas que possibilitem aos sujeitos compreender criticamente a relação historicamente construída entre sociedade e natureza. Nesse cenário, a educação ambiental assume papel fundamental na formação de cidadãos capazes de interpretar a realidade objetiva, posicionar-se diante das contradições do mundo contemporâneo e reconhecer-se como indivíduos históricos inseridos em processos sociais, culturais e ambientais complexos. Embora a educação ambiental esteja presente em documentos oficiais e políticas públicas, persistem desafios relacionados à efetivação de práticas pedagógicas que superem abordagens informativas ou pontuais e se consolidem como processos formativos de caráter crítico no cotidiano escolar.

A educação ambiental crítica, ao compreender os problemas ambientais como construções históricas e sociais, demanda práticas educativas que articulem conhecimento, reflexão e ação consciente. Nesse sentido, a escola configura-se como espaço privilegiado para a construção de leituras mais complexas da realidade socioambiental, desde que as propostas pedagógicas sejam capazes de mobilizar dimensões cognitivas, simbólicas e sensíveis do processo educativo. É nesse ponto que a arte-educação emerge como um campo de possibilidades, ao reconhecer a arte como linguagem cultural, forma de conhecimento e mediação entre o indivíduo e o mundo.

A aproximação desta pesquisa com a problemática investigada também se relaciona com a trajetória profissional da pesquisadora. Licenciada em Educação Artística com Habilitação em Artes Plásticas pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), campus de Bauru em 2012, ingressou em 2013 no Sistema Municipal de Ensino de Bauru como professora de Arte. A experiência docente no contexto da educação básica possibilitou o contato direto com os desafios relacionados à construção de práticas pedagógicas que articulem diferentes linguagens e áreas do conhecimento no cotidiano escolar.

Em 2022, passou a exercer a função de Coordenadora da Área de Arte (função atualmente intitulada Supervisora de Arte no Ensino Fundamental) junto à Secretaria Municipal da Educação de Bauru, ampliando sua atuação no acompanhamento de práticas pedagógicas, na formação de professores e no acompanhamento de projetos

educacionais no âmbito do sistema municipal. Nesse mesmo período, foi convidada pela Coordenação da Área de Ciências a integrar o grupo gestor do Programa Municipal de Educação Ambiental de Bauru (PMEA).

A participação nesse grupo se justificou, entre outros fatores, pela presença da Pinacoteca Municipal entre os espaços educativos que compõem o Programa, o que demandava o diálogo com o campo da arte para a compreensão das possibilidades formativas desse espaço no percurso pedagógico proposto pelo PMEA. A inserção nesse contexto possibilitou o acompanhamento mais próximo das ações desenvolvidas pelo Programa, bem como o reconhecimento de suas potencialidades e desafios. Até o momento da elaboração dessa pesquisa, a pesquisadora permanece vinculada ao grupo gestor do PMEA, colaborando com a organização e o acompanhamento das ações desenvolvidas pelo Programa no âmbito do Sistema Municipal de Ensino.

Nesse contexto, tornou-se evidente a presença dos espaços vinculados à arte e à cultura no roteiro do PMEA, o que suscitou reflexões acerca das possibilidades formativas da arte no âmbito da educação ambiental. Observou-se que, embora a arte estivesse presente de forma transversal, ainda havia espaço para a construção de propostas pedagógicas mais sistematizadas que integrassem, de maneira intencional, a arte-educação às temáticas socioambientais, ampliando o repertório simbólico dos estudantes e favorecendo leituras críticas da realidade.

Essas observações conduziram à problematização que orienta esta pesquisa: poderia a articulação entre arte-educação e educação ambiental contribuir para o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva de estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I sobre a relação entre ser humano e meio ambiente? Parte-se da compreensão de que a experiência estética, a criação artística e a mediação pedagógica constituem dimensões fundamentais para a construção de sentidos e para a formação crítica dos indivíduos.

Inserida nesse contexto, a presente pesquisa tem como objetivo geral elaborar percursos de estudos que articulem educação ambiental e arte-educação, visando contribuir com os processos de aprendizagem dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, promovendo o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação entre ser humano e meio ambiente.

De modo a alcançar o objetivo geral, foram estabelecidos como objetivos específicos: compreender a constituição histórica da educação ambiental; traçar o percurso histórico sobre a relação do homem com o meio ambiente na história da arte; analisar a articulação entre arte-educação e educação ambiental; sistematizar propostas pedagógicas que culminem na elaboração de um e-book como produto educacional; e, por fim, analisar os sentidos produzidos pelos estudantes a partir das propostas de estudos elaboradas no e-book. Para tanto, delineou-se uma investigação de abordagem qualitativa, fundamentada em pesquisa-ação e pesquisa de campo, na qual se articulam a construção de um produto educacional, sua aplicação em contexto escolar e a análise dos dados produzidos a partir dessa experiência.

Como produto educacional, foi elaborado o e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, estruturado a partir da Abordagem Triangular do Ensino da Arte e da concepção dos Projetos de Trabalho. O material foi aplicado com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, possibilitando a vivência de experiências estéticas, processos de criação artística e reflexões relacionadas às problemáticas socioambientais. Paralelamente, o e-book foi avaliado por docentes e pela equipe gestora do PMEA, com o objetivo de compreender seu potencial pedagógico, formativo e institucional, bem como suas possibilidades de aprimoramento.

A análise dos dados produzidos orientou-se pelos pressupostos da Análise de Conteúdo, permitindo a interpretação dos sentidos atribuídos às experiências formativas e ao produto educacional pelos diferentes indivíduos envolvidos na pesquisa. Desse modo, a dissertação busca compreender não apenas os processos de aprendizagem dos estudantes decorrentes da articulação entre arte-educação e educação ambiental, mas também o alcance do e-book enquanto proposta pedagógica e recurso formativo para docentes e gestores no âmbito de uma política pública de educação ambiental.

A dissertação organiza-se de modo a apresentar, inicialmente, o referencial teórico que fundamenta as discussões sobre educação ambiental, arte-educação e suas interfaces. Em seguida, descreve-se o percurso metodológico adotado e os procedimentos de produção e análise dos dados. Posteriormente, são apresentados e analisados os dados produzidos junto aos estudantes e aqueles provenientes da avaliação do produto educacional realizada por docentes e pela equipe gestora do PMEA. Por fim, nas considerações finais, retomam-se os principais elementos da

pesquisa, seus limites e possibilidades de desdobramentos, reafirmando a relevância da articulação entre arte-educação e educação ambiental crítica no contexto da educação básica.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O presente referencial teórico tem como objetivo fundamentar conceitual e historicamente a pesquisa, estabelecendo os principais eixos que sustentam a análise da articulação entre educação ambiental e arte-educação no contexto educacional. Trata-se de um percurso teórico que busca compreender como esses campos se constituem, se transformam e se entrelaçam ao longo do tempo, oferecendo subsídios para a leitura crítica do produto educacional e das práticas pedagógicas analisadas neste estudo.

Inicialmente, a seção aborda a Educação Ambiental enquanto campo de saber em construção, marcado por disputas conceituais, políticas e epistemológicas. Ao apresentar sua trajetória histórica, bem como as diferentes vertentes que a compõem, busca-se evidenciar que a educação ambiental não se configura como um conceito homogêneo ou estático, mas como um campo plural, atravessado por distintas concepções de sociedade, natureza, educação e formação humana.

Na sequência, o texto se debruça sobre o processo de institucionalização da Educação Ambiental no Brasil, analisando os principais marcos legais e normativos em âmbito federal, estadual e municipal. Esse movimento permite compreender como os princípios da educação ambiental são incorporados às políticas públicas e traduzidos em programas e ações educativas, com destaque para o Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA), contexto no qual a presente pesquisa se insere. Ao abordar esses níveis, busca-se articular o plano macro das políticas educacionais às práticas locais, evidenciando tensões, avanços e desafios na efetivação da educação ambiental no cotidiano escolar.

Por fim, o referencial teórico se volta à relação entre arte e meio ambiente, discutindo como a natureza e as questões ambientais atravessam a história da arte, desde concepções simbólicas até práticas artísticas contemporâneas comprometidas com problemáticas socioambientais. Nesse percurso, a arte-educação é compreendida como um campo potente para a educação ambiental, na medida em que possibilita experiências estéticas, sensíveis e reflexivas que ampliam a percepção crítica dos sujeitos sobre o mundo e suas relações com o ambiente.

Assim, esta seção busca construir uma base teórica integrada, capaz de sustentar a análise do produto educacional desenvolvido, ao mesmo tempo em que

evidencia a relevância da arte-educação como linguagem formativa no campo da educação ambiental crítica.

2.1 Educação Ambiental

A Educação Ambiental, como afirma Layrargues (2004), é uma expressão que reúne dois campos distintos e complementares: o da Educação e o Ambiental. O substantivo “Educação” confere a essência dessa prática, remetendo aos fazeres pedagógicos que lhe dão forma. O adjetivo “Ambiental” indica o contexto específico que a caracteriza, isto é, o enquadramento motivador das ações educativas diante da crise ambiental que marca a contemporaneidade.

Esse adjetivo, portanto, não é acessório. Ele qualifica a educação, assinalando que a prática educativa tradicional, assim como outros sistemas sociais, tem se mostrado insustentável. Para contribuir com a transição rumo a sociedades sustentáveis, a educação precisa ser reformulada e ressignificada. É nesse processo que surge a Educação Ambiental, como denominação historicamente construída para designar práticas educativas voltadas à questão ambiental.

Assim, falar em Educação Ambiental é reconhecer que existe uma qualidade própria que a diferencia da educação em geral: trata-se de uma prática que nasce da urgência da crise socioambiental e que assume o desafio de formar cidadãos capazes de compreender e intervir nesse cenário. Em outras palavras, a Educação Ambiental não apenas transmite conteúdos relacionados ao meio ambiente, mas também mobiliza valores, condutas e modos de vida, conferindo identidade a uma pedagogia que antes não era ambiental.

A trajetória da Educação Ambiental se constituiu através de um conjunto de crises, mobilizações sociais e reflexões críticas que marcaram as últimas décadas. Em diferentes contextos históricos, diversos autores mostram como esse processo foi se delineando e se transformando, até consolidar-se como um campo pedagógico e político de alcance mundial. Essa historicidade revela que a Educação Ambiental se construiu como resposta às contradições de seu tempo, assumindo diferentes formas e significados ao longo do caminho.

2.1.1 A História da Educação Ambiental: uma construção em movimento

Muito antes de a expressão “Educação Ambiental” ser oficializada, existiam práticas educativas voltadas ao cuidado com a natureza, realizadas de maneira local e discreta por diferentes grupos e comunidades, como lembra Reigota (2009). Foi, no entanto, a partir da década de 1960 que os sinais mais evidentes da crise ambiental ganharam repercussão internacional. Silva, Costa e Almeida (2012) destacam os casos do desastre de Minamata, no Japão, em 1953, causado pela contaminação por mercúrio, e a degradação de importantes rios, como o Tâmisa, o Sena, o Mississipi, o Danúbio e o Tietê, como indícios da gravidade da poluição industrial em escala global.

Nesse mesmo período, um marco intelectual foi a publicação do livro *Primavera Silenciosa* (Silent Spring), em 1962, da jornalista Rachel Carson. De acordo com Silva, Costa e Almeida (2012), a obra teve grande repercussão internacional, fomentando discussões sobre os impactos ambientais do modelo econômico vigente e sobre a consequente perda da qualidade de vida, o que gerou inquietação política em diversos países. Em paralelo, movimentos de contracultura questionavam os valores capitalistas, o consumismo e a degradação ambiental, ampliando o alcance da crítica à forma como a sociedade moderna se relacionava com a natureza. Como afirmam Silva, Costa e Almeida:

> O movimento de contracultura constituía uma ampla crítica aos valores e normas da sociedade capitalista ocidental em ascensão. Combatia o consumismo, os agravos ambientais oriundos do industrialismo, a exploração do trabalho, a ordem da família patriarcal, o racismo, a guerra, entre outras questões, que definiam o pensamento da sociedade capitalista ocidental. Nesse mesmo período, na América Latina, visualizava-se o aparecimento das esquerdas e em suas respostas às imposições de regimes repressivos e ditatoriais militares.
>
> Nesse cenário social, se consolidou as bases iniciais para o ecologismo político e suas influências impulsionadoras da Educação Ambiental. Nesse aspecto, o movimento ecológico emergido desse contexto abriu as portas para a Educação Ambiental. (Silva; Costa; Almeida, 2012, p. 112-113).

Em 1968, um grupo de cientistas de diferentes países industrializados reuniu-se em Roma para discutir os desafios que a humanidade enfrentaria diante do consumo crescente dos recursos naturais não renováveis e da projeção de aumento populacional até o século XXI. Esse encontro ficou conhecido como Clube de Roma e, como observa Reigota (2009), marcou-se pela ênfase na necessidade urgente de repensar valores, padrões de consumo e a própria forma de viver em sociedade. A preocupação não se limitava à sobrevivência da espécie humana, mas incluía também a busca por condições que garantissem uma existência digna e significativa.

As reflexões desse grupo foram reunidas na obra *Os Limites do Crescimento*, publicada em 1972. O relatório, de grande repercussão internacional, alertava que, caso a lógica de crescimento econômico e populacional permanecesse inalterada, o planeta enfrentaria um colapso ambiental e social. Apesar de se tornar referência mundial em políticas ambientais, recebeu críticas severas, principalmente de países latino-americanos, que interpretaram em suas entrelinhas uma mensagem implícita: para que os países industrializados mantivessem seus altos padrões de consumo, seria necessário controlar o crescimento populacional das nações mais pobres.

Ainda assim, como enfatiza Reigota (2009), o legado do Clube de Roma foi fundamental: ao projetar a questão ambiental em escala planetária, abriu caminho para a Conferência de Estocolmo, realizada também em 1972, considerado o primeiro grande encontro mundial voltado exclusivamente para o debate ambiental.

Denominada Primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano, a Conferência de Estocolmo, foi o primeiro grande encontro organizado pelas Nações Unidas dedicado exclusivamente às questões ambientais. Reigota (2009) explica que o principal tema em debate foi a poluição provocada pelas atividades industriais, que se mostrava alarmante em diversas regiões do planeta. Países como Brasil e Índia, que naquele momento atravessavam um período de acelerado crescimento econômico, defenderam a ideia de que “a poluição é o preço que se paga pelo progresso”. Essa posição acabou abrindo espaço para a instalação de indústrias multinacionais altamente poluentes nesses territórios, empresas que enfrentavam fortes restrições para operar nas mesmas condições em seus países de origem.

Entre os desdobramentos da Conferência, destacou-se a *Recomendação nº 96*, que, segundo Reigota (2009) e Bernardes (2021), enfatizou a necessidade de formar cidadãos e cidadãs preparados para lidar com os problemas ambientais. Esse documento reconheceu a Educação Ambiental como componente essencial no enfrentamento da crise ambiental global, consolidando-se como o marco oficial inicial da área.

Em resposta às discussões iniciadas na Conferência de Estocolmo, a UNESCO organizou, em 1975, o Seminário Internacional sobre Educação Ambiental, realizado em Belgrado, na então Iugoslávia. Desse encontro resultou a *Carta de Belgrado*, documento pioneiro que estabeleceu princípios básicos para a Educação Ambiental em escala mundial.

Pouco tempo depois, em 1977, ocorreu a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, em Tbilisi, na Geórgia. Promovido também pela UNESCO, esse evento é reconhecido, como observa Bernardes (2021), como o marco histórico mais importante da evolução da Educação Ambiental. A partir dele, foi elaborada a *Declaração de Tbilisi*, que definiu diretrizes, finalidades e princípios para a área, consolidando-a como prática educativa indispensável à transformação social e à construção de um desenvolvimento mais equilibrado entre sociedade e natureza.

Dez anos após a Conferência de Tbilisi, a UNESCO realizou, em Moscou, o Segundo Congresso Internacional de Educação Ambiental. O encontro ocorreu em meio a um cenário de profundas transformações políticas e sociais na União Soviética, marcado pela perestroika (reforma econômica) e pela glasnost (abertura política), que antecederam o fim do regime socialista e a fragmentação do país. Nesse contexto, como aponta Reigota (2009), temas como o desarmamento nuclear, os acordos de paz entre Estados Unidos e União Soviética, a democracia e a liberdade de expressão também permearam as discussões do congresso.

Essa conjuntura, contudo, gerou tensões entre os participantes. Muitos especialistas questionaram a legitimidade de debater Educação Ambiental e formação cidadã em países que ainda produziam armas nucleares e mantinham regimes autoritários, onde a participação popular nas decisões políticas era severamente restringida. Para esses críticos, como afirma Reigota (2009), falar em cidadania ambiental soava contraditório diante da ausência de cidadania política efetiva.

Paralelamente ao Congresso de Moscou, a então primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, coordenou uma série de encontros internacionais, entre eles, um realizado em São Paulo, voltados à reflexão sobre os problemas ambientais e sobre os resultados alcançados desde a Conferência de Estocolmo, em 1972. Essas discussões resultaram no famoso *Relatório Brundtland*, publicado em 1987 sob o título *Nosso Futuro Comum*. Como destaca Reigota (2009), o documento, traduzido para diversas línguas e amplamente difundido, tornou-se um marco por evidenciar a relevância da Educação Ambiental e por consolidar o conceito de desenvolvimento sustentável. Além disso, forneceu subsídios decisivos para a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, mais conhecida como Rio-92 ou Eco-92.

Para Reigota (2009), a Rio-92 consolidou-se como um evento histórico não apenas pela diversidade e profundidade dos temas abordados, mas também por

inaugurar a participação efetiva da sociedade civil nos debates ambientais globais. Pela primeira vez, cidadãos, movimentos sociais e organizações não governamentais tiveram voz ativa ao lado dos representantes governamentais, reforçando o protagonismo da cidadania na busca por alternativas à crise ambiental.

Da Rio-92 resultaram documentos considerados fundamentais para os rumos da política ambiental internacional. A *Agenda 21*, de caráter orientador, apresentou um conjunto de planos de ação destinados a governos e sociedades em diferentes escalas, local, nacional e global, com o objetivo de avançar na construção de um futuro sustentável. No mesmo período, durante o Fórum das ONGs, foi elaborado o *Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global*. Como observa Bernardes (2021), esse documento consolidou a Educação Ambiental como um processo permanente, dinâmico e crítico, voltado à transformação social e à emancipação dos indivíduos.

Dez anos mais tarde, em 2002, foi realizada a Conferência de Johannesburgo, também conhecida como Rio+10. O encontro tinha como objetivo avaliar os avanços alcançados desde a Rio-92 e, ao mesmo tempo, reafirmar compromissos anteriormente firmados. Segundo Reigota (2009), o destaque dessa conferência foi a ampla participação dos países africanos, que trouxeram ao centro do debate as duras realidades vividas no continente: guerras civis, pobreza extrema, analfabetismo, alta incidência de HIV e graves problemas de poluição da água e do ar. Esse protagonismo evidenciou que a agenda ambiental não poderia ser dissociada das desigualdades sociais, reforçando a necessidade de articular justiça social e sustentabilidade nos debates globais.

Reigota (2009) alerta que, entre a Conferência de Estocolmo (1972) e a Rio-92, ocorreu uma mudança significativa na própria concepção de meio ambiente. Enquanto em Estocolmo o debate estava centrado na relação do ser humano com a natureza e nos impactos diretos da industrialização e da poluição, no Rio de Janeiro o foco se deslocou para a ideia de desenvolvimento econômico sustentável, perspectiva que ganharia ainda mais força e consolidação na Conferência de Johannesburgo (2002).

Essa transformação não se restringiu ao plano conceitual. Ela passou a influenciar discursos, projetos e práticas de Educação Ambiental em diferentes partes do mundo, moldando políticas e estratégias educativas. No entanto, como destaca o autor, essa mudança também gerou resistências, sobretudo entre educadores da

América Latina, que denunciaram os riscos de se reduzir a Educação Ambiental a um instrumento subordinado às agendas econômicas. Para esses críticos, ao ser esvaziada de sua dimensão política, social e emancipatória, a Educação Ambiental poderia perder justamente sua força transformadora.

Assim, a trajetória da Educação Ambiental evidencia um processo histórico permeado por disputas de sentidos, conquistas e contradições, que refletem tanto as transformações no cenário político e econômico global quanto a atuação dos movimentos sociais engajados na busca por justiça socioambiental. Do enfoque inicial voltado quase exclusivamente à natureza até a incorporação do conceito de desenvolvimento sustentável, a Educação Ambiental se mostra como um campo plural, dinâmico e em permanente construção. É justamente nesse terreno de múltiplas influências e perspectivas que se configuram as diferentes vertentes da Educação Ambiental.

2.1.2 Vertentes da Educação Ambiental: pluralidade de perspectivas

O campo da Educação Ambiental caracteriza-se por uma notável diversidade epistemológica e pedagógica. Ao invés de uma visão única e consensual, encontramos diferentes vertentes que, a partir de distintas matrizes teóricas e contextos políticos, defendem sentidos sobre o papel da educação diante da crise socioambiental. Essa pluralidade, longe de ser um problema, é uma característica da Educação Ambiental que reflete o diálogo com diferentes tradições de pensamentos e práticas sociais. Com fins didáticos, analíticos e políticos, Layrargues e Lima (2014) apresentam três macrotendências que definem a atual diferenciação do campo da Educação Ambiental no Brasil: a conservacionista, a pragmática e a crítica.

De acordo com os autores, historicamente, a Educação Ambiental emergiu vinculada ao conservacionismo e a uma visão naturalista da realidade. Nessa perspectiva, o meio ambiente é compreendido como algo externo à sociedade, cuja preservação depende de mudanças individuais de comportamento. A ênfase recai sobre práticas de proteção da natureza, reciclagem, consumo consciente e atitudes de cuidado, mas sem questionar de forma mais profunda as estruturas econômicas e sociais que produzem a degradação ambiental.

Os autores Silva, Costa e Almeida (2012) destacam que essa vertente se consolidou a partir de uma visão fragmentada e biologizante, que reduz a problemática

ambiental ao âmbito da ecologia natural, ignorando as interdependências entre natureza, cultura e sociedade. Não por acaso, essa abordagem foi hegemônica nos anos iniciais da Educação Ambiental, fortemente marcada pela influência do movimento conservacionista internacional e pelo imaginário da natureza como um espaço harmônico que deveria ser protegido da ação humana. Embora limitada em termos críticos, essa macrotendência cumpriu um papel importante ao colocar a questão ambiental na pauta educacional, sobretudo em contextos escolares e comunitários, servindo de ponto de partida para outras abordagens mais complexas.

Outra vertente que faz parte da perspectiva conservacionista é a pragmática. De acordo com Layrargues e Lima (2014), esta se caracteriza pelo ambientalismo de resultados, no qual a preocupação central está na obtenção de efeitos imediatos e mensuráveis, muitas vezes reduzidos à mudança de comportamentos individuais. Layrargues e Lima (2014) também descrevem a macrotendência pragmática como fortemente associada às correntes da Educação para o Desenvolvimento Sustentável e da Educação para o Consumo Sustentável, ambas voltadas para soluções adaptativas que conciliam mercado e ambiente. Dessa forma, incentiva ajustes nos comportamentos e nos padrões de consumo, mas sem promover transformações estruturais mais profundas.

> A macrotendência pragmática de Educação Ambiental representa uma forma de ajustamento ao contexto neoliberal de redução do Estado, que afeta o conjunto das políticas públicas, entre as quais figuram as políticas ambientais. Essa Educação Ambiental será a expressão do Mercado, na medida em que ela apela ao bom senso dos indivíduos para que sacrifiquem um pouco do seu padrão de conforto e convoca a responsabilidade das empresas para que renunciem a uma fração de seus benefícios em nome da governança geral. (Layrargues e Lima, 2014, p. 31)

Assim, embora a vertente pragmática tenha o mérito de popularizar a Educação Ambiental e inseri-la em agendas globais, como a da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, ela tende a despolitizar a problemática ambiental, subordinando-a a uma lógica de conciliação com o modelo econômico vigente.

Em contraposição às abordagens conservacionistas e pragmáticas, consolidou-se a educação ambiental crítica, inspirada nas pedagogias críticas e no pensamento freireano. De acordo com Layrargues e Lima (2014), essa macrotendência se diferencia das demais por buscar contextualizar e politizar o debate ambiental, articulando dimensões sociais, econômicas, culturais e ecológicas

da sustentabilidade. Seu foco não está apenas em mudanças de comportamento ou na conservação da natureza, mas sobretudo no enfrentamento das desigualdades e injustiças socioambientais, problematizando as contradições do modelo de desenvolvimento dominante e entendendo a Educação Ambiental como uma práxis transformadora e emancipatória.

Na mesma direção, Isabel Carvalho (2004) aponta que essa vertente nasce da necessidade de superar a dicotomia entre natureza e sociedade, reconhecendo o ambiente como um espaço de relações complexas que envolvem não apenas fatores ecológicos, mas também sociais, econômicos, políticos e culturais. Para a autora, a educação ambiental crítica é uma prática política voltada à formação de cidadãos conscientes, críticos e participativos, capazes de intervir nos processos sociais que produzem a degradação ambiental. Assim, a crise ecológica deixa de ser entendida como uma questão meramente técnica e passa a ser analisada como expressão direta das contradições do capitalismo.

Essa mesma crítica é aprofundada por Loureiro (2019), ao destacar que o capital não deve ser confundido com sua simples expressão monetária, mas compreendido como uma relação social fundada na exploração. Essa lógica de acumulação de riquezas intensifica, de um lado, a exploração do trabalho humano e, de outro, a apropriação predatória da natureza. No contexto da geopolítica internacional, tal dinâmica se revela de forma ainda mais evidente na América Latina, região historicamente relegada à condição de fornecedora de matérias-primas e de mão de obra precarizada e superexplorada.

Nessa perspectiva, a educação ambiental crítica assume-se como prática política indispensável, pois denuncia essas contradições estruturais e propõe a superação das relações de dominação e opressão que sustentam a sociedade contemporânea. Mais do que mudanças individuais, ela defende a transformação das próprias condições sociais que geram desigualdade e degradação ambiental. A transformação do mundo, portanto, só pode ocorrer de forma coletiva e vinculada à transformação das estruturas que organizam a vida social.

Essa macrotendência se conecta diretamente com a tradição crítica da educação. Para Loureiro (2019), o termo “crítica” não é apenas um adjetivo, mas um princípio fundante que remete ao próprio lugar da educação: constitutivo da condição humana. Tornamo-nos humanos na forma como produzimos conhecimentos, valores, condutas e modos de vida. Nesse sentido, a educação não se restringe ao espaço

escolar, mas constitui um processo permanente de humanização, no qual nos formamos como indivíduos ao mesmo tempo em que transformamos o mundo em que vivemos.

Assim, a educação ambiental crítica reafirma que não há mudança possível sem educação. Transformar-se e transformar o mundo são processos indissociáveis, que exigem uma atuação coletiva capaz de enfrentar as relações de exploração atuais e construir sociedades mais justas, igualitárias e sustentáveis. As vertentes da Educação Ambiental revelam, portanto, um campo plural e constantemente tensionado entre diferentes abordagens. Cada uma das macrotendências identificadas por Layrargues e Lima (2014) responde de forma distinta à crise socioambiental: enquanto algumas buscam adaptar o ser humano a um modelo de desenvolvimento considerado inevitável, outras propõem rupturas e alternativas emancipatórias.

Essa diversidade, ainda que possa gerar fragmentação, reflete a própria complexidade da realidade ambiental contemporânea, marcada por múltiplas dimensões: ecológicas, sociais, econômicas, políticas e culturais. Reconhecer as vertentes da Educação Ambiental significa compreender que estamos diante de um campo em constante construção, no qual os educadores precisam se posicionar ética e politicamente, conscientes de que suas escolhas pedagógicas estão sempre vinculadas a projetos mais amplos de sociedade.

2.2 A institucionalização da Educação Ambiental no Brasil: dos marcos federais às práticas locais

A consolidação da Educação Ambiental como política pública no Brasil foi resultado de um processo histórico de disputas, avanços e articulações em diferentes esferas do poder público. Como explica Bernardes (2021), a institucionalização da Educação Ambiental ocorreu por meio da criação de legislações específicas, da incorporação do tema em documentos curriculares e da implementação de programas governamentais nos níveis federal, estadual e municipal. Essa trajetória evidencia o esforço em integrar a dimensão ambiental como parte do direito à educação e da gestão pública, reforçando a compreensão de que a Educação Ambiental é um componente essencial da formação cidadã.

2.2.1 Âmbito Federal

No cenário federal, a Conferência de Estocolmo (1972) desempenhou papel central ao colocar a questão ambiental na agenda internacional, o que repercutiu diretamente no Brasil. Como resposta, em 1973 foi criada a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), vinculada ao governo federal, que incluiu entre suas atribuições a promoção de ações educativas voltadas para o uso adequado dos recursos naturais (Bernardes, 2021).

Um passo decisivo ocorreu com a promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA - Lei nº 6.938/81). Em seu artigo 2º, a lei estabelecia a Educação Ambiental como instrumento fundamental da política ambiental, prevendo sua inserção em todos os níveis de ensino e também na educação da comunidade. Essa diretriz abriu caminho para a Constituição Federal de 1988, que, em seu inciso VI do artigo 225, determinou ser dever do poder público “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (Brasília, 1988). Esse dispositivo constitucional representa até hoje a base legal mais importante para a presença obrigatória da Educação Ambiental no sistema educacional brasileiro.

Na década de 1990, consolidaram-se iniciativas decisivas para a institucionalização da Educação Ambiental. Em 1992, foi criada a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA), importante espaço de articulação entre educadores, sociedade civil e poder público, fortalecendo a dimensão participativa da área. Pouco depois, em 1994, foi lançado o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), que se tornou referência para a implementação de políticas e práticas em todo o território nacional.

Ainda nesse período, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/96) trouxe referências, ainda que tímidas, à dimensão ambiental, prevendo no artigo 32, inciso II, que o Ensino Fundamental deve garantir a compreensão do ambiente natural e social, e no artigo 36, §1º, que os currículos do Ensino Fundamental e Médio contemplem o conhecimento do mundo físico, natural e da realidade social e política (Brasil, 2007). Em 1997, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) consolidaram a Educação Ambiental como tema transversal, formalizando sua presença no currículo da educação básica de maneira interdisciplinar (Bernardes, 2021).

O grande marco regulatório desse período foi a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999. A PNEA definiu a Educação Ambiental como um processo permanente, essencial à educação nacional, presente em todos os níveis e modalidades de ensino, tanto no âmbito formal quanto no não formal. Estabelecendo objetivos que dialogam diretamente com a escola, como a compreensão integrada do meio ambiente, a formação crítica e o incentivo à participação cidadã, como explica Bernardes (2021). Entretanto, o Plano Nacional de Educação (PNE - Lei nº 10.172/2001) representou uma limitação, ao restringir a Educação Ambiental ao Ensino Fundamental e Médio, em desacordo com a abrangência prevista pela PNEA (Brasil, 2007). A regulamentação da PNEA ocorreu com o Decreto nº 4.281/2002, que detalhou suas competências e instituiu o Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, coordenado de forma conjunta pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), com a missão de articular, acompanhar e avaliar a política em todo o país. (Brasil, 2002).

Entre os avanços subsequentes, destacam-se a realização dos Fóruns Brasileiros de Educação Ambiental, a formação das Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEAs) em estados e municípios, e a realização das Conferências Nacionais de Meio Ambiente, que ampliaram a participação social e federativa. Outro marco fundamental foi a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (DCNEA) pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução CNE nº 2/2012), que consolidaram a Educação Ambiental como dimensão crítica e emancipatória da educação brasileira, reconhecendo sua transversalidade no currículo e obrigatoriedade em todos os níveis da Educação Básica e no Ensino Superior (Bernardes, 2021).

A aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017 consolidou de maneira mais clara a Educação Ambiental como tema contemporâneo transversal, reafirmando que não deve constituir uma disciplina isolada, mas transpassar todas as áreas do conhecimento e etapas da Educação Básica. Logo em seus princípios gerais, o documento destaca que a escola deve formar cidadãos conscientes e comprometidos com a sustentabilidade da vida e do planeta. Essa orientação se concretiza nas Competências Gerais nº 7 e nº 10, que enfatizam, respectivamente, a necessidade de argumentar com base em informações confiáveis para promover a consciência socioambiental e o consumo responsável, e a de agir com responsabilidade, autonomia e compromisso ético e sustentável (Brasil, 2017).

No Ensino Fundamental, a Educação Ambiental aparece articulada de forma interdisciplinar, especialmente nas áreas de Ciências da Natureza, ao tratar dos ecossistemas, da sustentabilidade e do uso de recursos naturais; em Geografia, nas relações entre sociedade e natureza; e também em Língua Portuguesa, História e Arte, por meio de práticas argumentativas, culturais e estéticas que dialogam com os desafios ambientais (Brasil, 2017). O Caderno Meio Ambiente da BNCC (Brasil, 2017) reforça essa transversalidade ao oferecer orientações básicas para o Ensino Fundamental, apontando que a temática deve perpassar o currículo como eixo integrador da formação cidadã, apoiando-se em competências e habilidades que favoreçam a leitura crítica da realidade, a resolução de problemas socioambientais e a construção de práticas sustentáveis (Brasil, 2022). Assim, a BNCC (2017) atualiza e reforça o papel da Educação Ambiental no currículo escolar, alinhando-a às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012) e à própria PNEA (Lei nº 9.795/1999), ao indicar que os temas ambientais devem ser tratados de modo transversal e integrador, contribuindo para a formação crítica e emancipatória dos estudantes.

Nesse percurso, o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA) se consolidou como instrumento de planejamento e execução da política pública. Após versões anteriores (1994 e 2004), o programa passou por uma atualização em 2018, fruto de um processo participativo de consulta pública. O ProNEA 2018 ampliou o diálogo com diferentes setores sociais e reafirmou a Educação Ambiental como política transversal, orientada pela democracia, inclusão social e universalização de direitos. O documento destaca ainda a valorização da diversidade de saberes, incluindo os de povos e comunidades tradicionais, e reafirma a necessidade de formar sujeitos críticos, capazes de intervir nos processos sociais e ambientais em escala nacional (Brasil, 2018; Bernardes, 2021).

Mais recentemente, a legislação foi atualizada com a Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024, que alterou a PNEA para incluir três novos eixos “para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental” (Brasil, 2024). Essa alteração reforça a urgência de preparar a sociedade, em especial as instituições de ensino, para enfrentar os desafios contemporâneos da crise socioambiental.

2.2.2 Âmbito Estadual

No estado de São Paulo, a Educação Ambiental ganhou institucionalidade por meio de importantes marcos legais e organizativos. Um dos avanços centrais foi a Política Estadual de Educação Ambiental (Lei nº 12.780/2007), que, como destaca Bernardes (2021), resultou de um processo construído de forma participativa, envolvendo a sociedade civil, gestores públicos e redes de educadores ambientais. Essa legislação estabeleceu diretrizes para orientar a inserção da Educação Ambiental tanto no ensino formal quanto em práticas educativas não formais, assegurando maior integração entre políticas públicas e experiências locais.

Esse percurso foi fortalecido pela criação da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de São Paulo (CIEA-SP), cuja formalização ocorreu em 2018. Conforme aponta Bernardes (2021), a CIEA-SP constitui-se como espaço democrático de diálogo e articulação interinstitucional, reunindo representantes de órgãos governamentais, instituições de ensino e organizações da sociedade civil. Sua atuação é voltada ao acompanhamento, à avaliação e à proposição de ações que consolidem a política estadual, reafirmando a Educação Ambiental como processo contínuo e integrado às necessidades socioambientais do estado.

Outro instrumento de destaque é o Programa Município VerdeAzul (PMVA), criado em 2007 pelo Governo do Estado de São Paulo como forma de descentralizar a política ambiental e estimular os municípios a implementarem ações locais. Bernardes (2021) observa que o programa se consolidou como uma estratégia de indução de políticas públicas ambientais, vinculando a certificação dos municípios a critérios relacionados à gestão ambiental e à Educação Ambiental. Em sua versão mais recente, regulamentada pela Resolução SEMIL nº 036/2024, o PMVA passou a se estruturar em dez diretivas temáticas, entre elas: Governança Ambiental, Adaptação às Mudanças Climáticas, Saneamento Básico, Resíduos Sólidos, Qualidade do Ar, Biodiversidade, Arborização Urbana, Recursos Hídricos, Zoneamento Ecológico-Econômico e Educação Ambiental. Essa última diretiva reforça o papel da Educação Ambiental como elemento central das políticas municipais, avaliando desde a existência de programas estruturados e dotação orçamentária até a implementação de espaços e ações de educação socioambiental (São Paulo, 2024).

Publicado em 5 de junho de 2025, o Decreto nº 69.581/2025, regulamentou o artigo 12 da Lei nº 12.780/2007 e instituiu formalmente o Programa Estadual de Educação Ambiental (ProEEA). Entre seus objetivos estão: implantar a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA); promover a educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar nos ensinos formal e não formal; garantir a participação popular regionalizada; estimular a ciência cidadã; capacitar educadores; e sistematizar um banco de dados estadual sobre educação ambiental. O decreto atribui às Secretarias de Educação e de Meio Ambiente a coordenação da PEEA e do ProEEA, em articulação com a CIEA-SP, e determina que o plano estratégico do programa inclua metas, indicadores e revisão periódica (São Paulo, 2025).

Dessa forma, observa-se que a política estadual de São Paulo busca consolidar a Educação Ambiental não apenas como princípio legal, mas como prática sistematizada, monitorada e avaliada por instrumentos como o PMVA. São Paulo, hoje, dispõe de instrumentos legais e programas relevantes para a consolidação da Educação Ambiental, mas ainda enfrenta o desafio de transformar esses marcos em políticas de fato enraizadas nas práticas educativas e na gestão pública cotidiana.

2.2.3 Âmbito Municipal

No nível municipal, a institucionalização da Educação Ambiental em Bauru se construiu a partir de marcos legais importantes, que evidenciam tanto a preocupação com a gestão ambiental quanto o esforço em articular educação, participação social e políticas públicas.

O primeiro passo ocorreu em 1984, com a criação do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA), instituído pela Lei nº 2.514/1984. O conselho nasceu como órgão consultivo e de assessoramento da Prefeitura Municipal de Bauru, responsável por acompanhar e propor ações voltadas às questões ambientais do município (Bauru, 1984).

Posteriormente, em 1993, a Lei nº 3.601 definiu a nova estrutura organizacional da Prefeitura, incluindo a Secretaria Municipal do Meio Ambiente (SEMMA) e a Secretaria Municipal da Educação (SME). Essa medida estabeleceu bases institucionais que permitiram maior integração entre políticas educacionais e ambientais (Bauru, 1993).

No ano 2000, a Lei nº 4.522 promoveu alterações significativas no COMDEMA, ampliando suas atribuições e reforçando seu caráter deliberativo e participativo. Como observa Bernardes (2021), essa mudança consolidou o conselho como espaço democrático de diálogo entre poder público e sociedade civil, fundamental para a construção coletiva das políticas ambientais locais.

Um marco decisivo para a institucionalização da Educação Ambiental em Bauru foi a promulgação da Lei nº 5.889, de 5 de abril de 2010, que instituiu a Política Municipal de Educação Ambiental. Essa lei foi elaborada em conformidade com os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), do Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), da Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA) e da Agenda 21[1] Local de Bauru. Ao estabelecer que a Educação Ambiental é um processo permanente e essencial tanto da educação quanto da gestão ambiental, a lei definiu responsabilidades claras para o poder público, atribuindo à Secretaria Municipal da Educação e à Secretaria Municipal do Meio Ambiente a coordenação e execução das ações (Bauru, 2010).

A legislação reconhece a Educação Ambiental como direito de todos e determina sua inserção de forma transversal em todos os níveis e modalidades de ensino formal, bem como nas práticas educativas não formais. Além de garantir sua presença no Projeto Político-Pedagógico das escolas, a lei prevê a formação continuada de professores e gestores, reforçando a necessidade de incorporar a dimensão socioambiental na prática docente. Entre seus princípios, destacam-se o enfoque democrático e participativo, a valorização da diversidade cultural, a vinculação entre ética, saúde pública, trabalho e práticas socioambientais, bem como a promoção da equidade social e econômica (Bauru, 2010).

Em 2012 foi aprovado o Plano Municipal de Educação de Bauru (PME - Lei nº 6.358/2012). O documento resultou de um amplo processo participativo que envolveu professores, gestores, entidades sociais, representantes do poder público e movimentos organizados, configurando-se como uma política de Estado voltada à consolidação do direito à educação de qualidade no município (Bauru, 2012).

[1] A Agenda 21 é um plano de ação global elaborado durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro em 1992, a chamada Rio-92. Seu objetivo é orientar governos e sociedades na implementação de políticas voltadas ao desenvolvimento sustentável, articulando dimensões sociais, econômicas, culturais e ambientais em escala local, nacional e internacional.

O PME incorporou a Educação Ambiental de forma transversal, articulando-a a diferentes níveis e modalidades de ensino e também aos temas contemporâneos da educação. Entre os eixos trabalhados, ganha destaque o capítulo “Educação, Meio Ambiente, Sustentabilidade e Qualidade de Vida”, que estabelece diretrizes, objetivos e metas para fortalecer a formação cidadã voltada à consciência socioambiental. Esse eixo alinha-se aos princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), garantindo coerência entre a legislação federal e as políticas locais (Bauru, 2012).

Vale destacar que o Plano Municipal de Educação de Bauru tinha vigência prevista para o período de 2012 a 2021. Isso significa que, embora tenha representado um avanço importante ao inserir a Educação Ambiental como diretriz estruturante do currículo municipal, atualmente o PME ultrapassou o prazo de dez anos estabelecido em lei. Até o presente momento, contudo, o município ainda não aprovou um novo plano, o que evidencia a necessidade de atualização desse instrumento de planejamento educacional para que possa responder aos desafios contemporâneos e garantir a continuidade das políticas públicas de Educação Ambiental.

No Ensino Fundamental Municipal, Bauru incorporou a Educação Ambiental de maneira articulada ao Currículo Comum do Ensino Fundamental (Bauru, 2022), documento que orienta a prática pedagógica nas escolas municipais. De acordo com o texto oficial, a Educação Ambiental não deve se restringir a ações pontuais ou comemorativas, mas integrar-se de forma contínua ao processo de ensino-aprendizagem, dialogando com as diferentes áreas do conhecimento.

O currículo municipal destaca a importância de uma educação ambiental crítica, em consonância com a Pedagogia Histórico-Crítica, entendida como prática que busca superar abordagens superficiais e imediatistas, muitas vezes vinculadas a interesses privados. Nesse sentido, a proposta curricular orienta que o trabalho pedagógico seja desenvolvido de forma a problematizar as contradições socioambientais, articulando conteúdos científicos e históricos que permitam aos estudantes compreender a relação entre sociedade e natureza em sua complexidade.

Entre os princípios orientadores, sobressai a ênfase em que a Educação Ambiental deve ser tratada como conteúdo interdisciplinar. Essa diretriz dialoga com a própria BNCC (Brasil, 2017), mas ganha, no currículo local, contornos específicos a partir da perspectiva crítica, que considera fundamental a formação de cidadãos capazes de compreender e intervir na realidade socioambiental. Além disso, o

documento ressalta a necessidade de se evitar práticas educativas restritas a eventos isolados, como comemorações do Dia da Água ou da Árvore, que acabam por reduzir a Educação Ambiental a atividades de sensibilização imediata. Em contrapartida, a orientação é que a escola municipal assuma a Educação Ambiental como processo pedagógico contínuo, voltado ao desenvolvimento da consciência histórica, filosófica e social dos estudantes, em consonância com as diretrizes nacionais e com as produções críticas da área.

O Currículo Comum do Ensino Fundamental de Bauru (Bauru, 2022) representa, assim, um avanço ao tratar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar e em perspectiva crítica, articulando-a às diferentes áreas do conhecimento e ao projeto pedagógico do município. O documento aponta princípios e orientações que buscam consolidar a Educação Ambiental como dimensão estruturante da formação cidadã. Trata-se, portanto, de uma referência importante, que expressa a intenção de alinhar o sistema de ensino municipal às diretrizes nacionais e às discussões críticas da área, sem perder de vista as especificidades locais.

2.2.4 Programa de Educação Ambiental – PMEA

A criação do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) em Bauru representa um marco na consolidação da Educação Ambiental como política pública local. Fruto de um processo iniciado em 2014 e conduzido pela Câmara Técnica de Educação Ambiental (CTEA), vinculada ao Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente (COMDEMA), o PMEA foi elaborado de maneira coletiva.

O movimento surgiu da constatação de que, apesar do município dispor de diversos espaços de educação não formal, como o Jardim Botânico, o Zoológico e o Centro Ambiental Rio Batalha, as ações educativas desenvolvidas eram pontuais, fragmentadas e pouco articuladas entre si. Como explica Bernardes (2021), a CTEA reconheceu a necessidade de criar um eixo norteador capaz de integrar tais iniciativas em torno de uma proposta comum, crítica e emancipatória.

O processo de elaboração do PMEA envolveu diagnósticos sobre a realidade local, consultas a documentos oficiais de âmbito federal, estadual e municipal, e debates com educadores e especialistas. A proposta pedagógica foi estruturada a partir do eixo “Terra: a dinâmica de um supersistema voltada para a manutenção do

equilíbrio e da vida", definido em oficinas realizadas pela CTEA. Esse eixo buscou articular ciência, história e cultura, reforçando a ideia de que a crise ambiental está profundamente relacionada às dimensões sociais e históricas da ação humana (Bauru, 2017). Como enfatiza Bernardes (2021), esse processo participativo garantiu que o Programa refletisse tanto as demandas legais da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA - Lei nº 9.795/1999), da Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA - Lei nº 12.780/2007) e da Política Municipal de Educação Ambiental (Lei nº 5.961/2010) quanto das especificidades locais da realidade bauruense.

O documento final foi concluído em 2017 e aprovado pelo COMDEMA, passando a constituir-se como referência oficial para a gestão e o planejamento das práticas de Educação Ambiental no município. Sua estrutura contempla fundamentos teóricos, diretrizes, eixos, linhas de ação, metas e instrumentos de avaliação, compondo um plano municipal articulado com legislações vigentes e com o Currículo Comum do Ensino Fundamental (Bauru, 2017).

O PMEA fundamenta-se teoricamente na educação ambiental crítica, que, alicerçada nas pedagogias críticas e emancipatórias, adota a perspectiva da educação como elemento de transformação social. Para a educação ambiental crítica, os problemas ambientais estão diretamente relacionados aos problemas sociais, uma vez que a crise ambiental não se refere a problemas inerentes à natureza, mas sim a questões causadas pela ação humana sobre o meio ambiente (Layrargues; Lima, 2014).

A intenção é formar estudantes que se tornem futuros cidadãos críticos, capazes de se posicionar diante dos problemas socioambientais e de atuar conscientemente em relação às suas ações. Assim, o Programa alinha-se aos pressupostos teóricos do Currículo Comum para o Sistema Municipal de Ensino de Bauru, que integra a educação ambiental crítica como um conteúdo interdisciplinar. O Currículo destaca a relação entre o ser humano e a natureza como um aspecto fundamental no processo de desenvolvimento humano. Considerando o processo pedagógico uma oportunidade de instrumentalizar os estudantes, instigando o estudo e a reflexão sobre a temática e inserindo-os como indivíduos ativos no processo histórico (Bauru, 2022).

Portanto, as atividades do PMEA são desenvolvidas de maneira a permitir que os estudantes tenham contato com a história do município de Bauru e compreendam seu desenvolvimento, refletindo sobre como cada ação ao longo do tempo pode ter

influenciado os problemas ambientais que enfrentamos atualmente. Como explica a bióloga Bernardes (2021, p. 114):

> Entre estes figura a possibilidade de vivência em ambientes que proporcionam o contato direto com o patrimônio natural, histórico e cultural, propiciando a articulação temática e a superação da fragmentação do conhecimento, permitindo que os estudantes possam compreender a complexa realidade socioambiental. Além disso, a reflexão sobre temas locais pode despertar nos estudantes o sentimento de pertencimento a Bauru, bem como o posicionamento frente aos problemas socioambientais do município.

Um dos pontos centrais do PMEA é o itinerário formativo que articula oito espaços educativos de Bauru e região. Cada local cumpre uma função pedagógica específica, compondo um percurso que conecta diferentes dimensões da vida social e ambiental. Como explica Bernardes (2021), o desenho desse roteiro buscou romper com a fragmentação típica das práticas pontuais, oferecendo aos estudantes experiências diversificadas que, em conjunto, constroem uma compreensão crítica e integrada da realidade:

- Observatório Didático de Astronomia “Lionel José Andriatto” (UNESP): a visita ao observatório introduz os estudantes à compreensão do planeta como parte de um sistema maior, chamando a atenção para a relação da Terra com o cosmos. Trata-se de um ponto de partida que busca despertar a curiosidade para os limites físicos e ecológicos que sustentam a vida.
- Museu do Café de Piratininga: ao explorar a história da economia cafeeira, os alunos entram em contato com a relação entre a exploração da terra, os ciclos econômicos e as transformações sociais do interior paulista. A visita permite problematizar o uso dos recursos naturais e as marcas deixadas pela lógica produtivista, destacando como a economia agrícola impactou tanto o ambiente quanto as relações de trabalho.
- Museu Ferroviário Regional de Bauru: este espaço recupera a memória do período em que Bauru foi um polo ferroviário de relevância nacional. A ênfase está em compreender como o avanço da ferrovia transformou o território, reorganizou fluxos econômicos e alterou a paisagem urbana. A visita convida a refletir sobre o papel das infraestruturas de transporte no desenvolvimento e na degradação ambiental.
- Casa Ponce Paz – Pinacoteca Municipal: a inclusão de um espaço artístico e cultural amplia o horizonte da educação ambiental, destacando a dimensão

simbólica e estética das relações entre sociedade e natureza. O objetivo é estimular a sensibilidade dos estudantes para os vínculos culturais e artísticos com o meio ambiente, mostrando que a crise socioambiental também é cultural.

- Parque Zoológico Municipal de Bauru: o zoológico, que possui tradição em práticas educativas, é utilizado no programa para discutir a biodiversidade, a conservação das espécies e os dilemas éticos do cativeiro. O objetivo é fomentar a consciência sobre a interdependência entre seres humanos e demais seres vivos, evidenciando os impactos da ação humana sobre os ecossistemas.
- Jardim Botânico Municipal de Bauru: espaço privilegiado para o estudo da flora e da ecologia local, o Jardim Botânico tem como objetivo aproximar os estudantes das relações ecológicas que sustentam a vida e dos serviços ambientais prestados pelos ecossistemas. Aqui a Educação Ambiental se fortalece como experiência sensível e científica, ao mesmo tempo em que promove o contato direto com a natureza.
- Centro Ambiental Rio Batalha: localizado em área de captação de água, o centro introduz os estudantes às discussões sobre a gestão dos recursos hídricos, abordando temas como abastecimento, tratamento e preservação das bacias hidrográficas. Essa visita explicita a relação direta entre qualidade ambiental e qualidade de vida urbana, problematizando os limites da exploração dos recursos naturais.
- Estação de Tratamento de Esgoto “Candeia”: como etapa final do itinerário, a visita à ETE Candeia evidencia os impactos do consumo e da vida urbana sobre os recursos hídricos. O objetivo é sensibilizar os estudantes para os processos de degradação ambiental gerados pelo esgoto doméstico e industrial, mas também para os esforços tecnológicos e de gestão necessários à sua mitigação.

Inicialmente, o público-alvo do PMEA foi direcionado aos estudantes dos quintos anos do Ensino Fundamental do Sistema Municipal de Ensino. A escolha dessa seriação justificava-se pela compreensão de que essa faixa etária apresentava maior capacidade de interação crítica com os monitores dos espaços visitados, favorecendo o desenvolvimento de questionamentos e reflexões.

O programa teve início em 2018 por meio de um curso destinado aos coordenadores pedagógicos das unidades escolares municipais de Bauru, com o objetivo de realizar ajustes no projeto a partir das avaliações e contribuições desses profissionais. A intenção era articular o programa aos conteúdos previstos pelo

Currículo Comum Municipal de Bauru para o Ensino Fundamental e garantir maior aproveitamento das atividades. No ano seguinte, em 2019, o PMEA foi implementado em caráter piloto na EMEF Maria Chaparro Costa, escolhida por sorteio, envolvendo duas turmas de 5º ano (uma no período da manhã e outra no período da tarde), que percorreram todas as etapas do ciclo de visitas.

Em 2020, diante da pandemia de COVID-19, o programa precisou ser suspenso, sendo retomado em 2021 e mantido em 2022 no formato de curso de Educação a Distância (EAD) para docentes, por meio de videoaulas sobre os espaços, sem a realização de visitas presenciais.

A partir de 2023, optou-se por alterar a seriação atendida, devido à sobrecarga dos quintos anos em avaliações institucionais. O público-alvo passou a ser os quartos e sextos anos do Ensino Fundamental. Nesse mesmo ano, também houve a substituição da visita à Estação de Tratamento de Esgoto “Candeia” pelo Horto Florestal de Bauru, considerando que a ETE não dispunha de estrutura adequada para receber estudantes, enquanto o Horto possuía um Centro de Educação Ambiental e um EcoPonto Modelo.

No retorno às atividades presenciais, em 2023 o programa contemplou duas escolas: a EMEF Dirce Boemer Guedes de Azevedo e a EMEF Waldomiro Fantini, cada uma com uma turma de quarto ano nos períodos da manhã e da tarde. Em 2024, foram atendidas três escolas municipais: a EMEF Claudete da Silva Vecchi, a EMEF José Romão e a EMEF Cônego Aníbal Difrância. Neste último caso, pela primeira vez houve a participação de uma turma de 6º ano, uma vez que a escola atende o segmento do Ensino Fundamental II no período da manhã, enquanto as demais turmas participantes permaneceram nos quartos anos.

Em 2024 também foi implementada uma mudança no itinerário: as visitas ao Museu Ferroviário Regional de Bauru e à Casa Ponce Paz – Pinacoteca Municipal passaram a ser realizadas em conjunto, devido à proximidade dos espaços e conteúdos. Além disso, o mês de novembro foi reservado para que as turmas participantes socializassem os conteúdos aprendidos com o restante da unidade escolar, reforçando o papel multiplicador do programa.

Os docentes responsáveis pelas turmas participantes atuam simultaneamente como cursistas. Eles recebem orientações prévias a cada visita, por meio de videoaulas e materiais de leitura disponibilizados em curso EAD pela Secretaria Municipal da Educação. Essa preparação busca estabelecer relações entre os

espaços visitados e garantir maior aproveitamento das experiências. Cabe aos professores preparar as turmas previamente, além de promover atividades posteriores que consolidem os conteúdos trabalhados e fomentem reflexões mais profundas sobre Educação Ambiental.

Após cada visita, os docentes também realizam avaliações para identificar pontos positivos e aspectos a serem aprimorados no programa. Em 2024, por exemplo, os professores apontaram como dificuldade o fato de apenas uma turma por período ser contemplada, sugerindo que seria mais proveitoso se todas as turmas da mesma seriação participassem das atividades.

Considerando essas observações, em 2025 o sorteio contemplou apenas uma unidade escolar, a EMEF Thereza Tarzia, garantindo a participação de todas as turmas de quarto ano (duas por período). Nesse mesmo ano, também foi ajustada a ordem das visitas entre o Jardim Botânico Municipal e o Parque Zoológico Municipal, de forma a atender melhor à organização dos dois espaços, sem prejuízo ao roteiro pedagógico do programa.

O PMEA, assim, segue realizando ajustes e atualizações ao longo dos anos, mas permanece fiel à concepção crítica e interdisciplinar que orientou sua criação. Sua capacidade de adaptação demonstra não apenas resiliência diante das circunstâncias, mas também compromisso em consolidar a Educação Ambiental como prática permanente, articulada ao currículo escolar e à realidade socioambiental de Bauru.

2.3 Arte e Meio Ambiente

A natureza sempre esteve presente na história da arte, revelando a forma como o ser humano compreende a si mesmo e o mundo que o cerca. Mais do que simples cenário, ela é linguagem simbólica, espelho das crenças e projeções humanas. Cada época produziu um olhar sobre a natureza que traduz valores culturais e concepções filosóficas distintas, ora como divindade, ora como objeto de estudo, ora como território de crítica e resistência.

2.3.1 A natureza na história da arte: do sagrado às práticas contemporâneas

A presença da natureza na arte remonta às origens da própria expressão humana. Muito antes de existirem academias ou teorias estéticas, a criação artística era uma forma de interação vital com o ambiente, um modo de agir sobre o mundo natural e de buscar nele significado e sobrevivência. Como observam Janson e Janson (1996), as primeiras pinturas rupestres do Paleolítico Superior, como as de Lascaux e Altamira, não eram simples representações do real, mas um gesto ritual e espiritual de comunhão com a natureza.

Ao desenhar ou gravar figuras de animais, o homem primitivo acreditava exercer poder sobre eles, uma forma de magia simpática que pretendia assegurar sucesso na caça. Acreditava-se que retratar um animal equivalia a dominá-lo: ao matar a imagem, matava-se também o seu espírito vital. Essa forma de magia revela uma mentalidade em que não havia distinção entre imagem e realidade. O ato de pintar era, portanto, uma ação sobre o mundo, um gesto performativo, espiritual e material ao mesmo tempo. O artista das cavernas não representava o animal como objeto, mas o invocava como presença viva. Assim, arte e natureza estavam unidas por um mesmo princípio de energia e transformação.

Com o passar do tempo, a função dessas imagens tomou novo significado. Janson e Janson (1996) sugerem que, à medida que as grandes manadas começaram a desaparecer com o aquecimento do clima, a arte rupestre pode ter adquirido um caráter propiciatório: não mais “matar” os animais, mas “criá-los”, invocando sua abundância e fertilidade.

> A arte primitiva, apesar de sua ilimitada variedade, compartilha um traço dominante: a reestruturação imaginativa das formas da natureza, em vez de observação cuidadosa. Sua preocupação não é com o mundo visível, mas com o mundo invisível e inquietante dos espíritos. (Janson e Janson, 1996, p. 18)

Nas origens da arte, a natureza não é um tema, é o próprio fundamento do gesto artístico. O homem das cavernas cria não para representar o que vê, mas para agir sobre o mundo de que faz parte. Sua arte nasce do encantamento e do temor diante da natureza, e é por meio dela que ele aprende a nomear, compreender e transformar a realidade. Assim, o que hoje chamamos de “obra de arte” foi, em seu princípio, um rito de ligação entre o humano e o natural.

Na Grécia Antiga, a natureza deixou de ser percebida como um poder misterioso e passou a ser compreendida como um sistema ordenado e racional.

Nesse novo horizonte, o artista não buscava apenas reproduzir o mundo natural, mas revelar nele a presença de um princípio universal de equilíbrio e proporção. Como destaca Gombrich (1999), os artistas gregos procuravam representar a natureza não pela simples imitação do que viam, mas pela compreensão das suas leis e proporções. A observação do corpo humano, em especial, tornou-se o caminho para investigar o equilíbrio e a harmonia que regem o mundo natural. Assim, o artista não copiava a realidade, corrigia-a, buscando nas formas humanas uma ordem mais perfeita, resultado da razão.

Essa busca pelo ideal manifesta-se nas esculturas clássicas, como o *Discóbolo* de Míron ou o *Doríforo* de Policleto, em que a postura equilibrada, o ritmo das linhas e a proporção entre as partes revelam a tentativa de traduzir em matéria a harmonia invisível da natureza. Janson e Janson (1996, p 56) observam que “os templos gregos são regidos por uma lógica estrutural que os faz parecer estáveis devido à organização harmoniosa de suas partes”, construídos segundo unidades calculadas e proporcionais que expressam a harmonia da natureza, não pela imitação literal, mas pela tradução de suas leis em formas humanas e compreensíveis.

Em ambos os casos, na escultura e na arquitetura, a natureza serve como referência: ela é observada, estudada e reinterpretada à luz da razão. A arte grega se destaca por transformar a observação da natureza em estudo e descoberta, buscando compreender as leis que regem as formas vivas. Nessa perspectiva, a beleza não surge do acaso, mas da harmonia entre proporção e equilíbrio, em que o corpo humano se torna a medida visível da ordem do universo. Esse princípio, que uniu razão e sensibilidade, consolidou-se como um dos fundamentos estéticos que influenciariam toda a arte ocidental.

O advento do Cristianismo transformou profundamente a forma de ver e representar o mundo natural. Durante a Idade Média, a natureza deixou de ser pensada como medida da beleza e passou a ser interpretada como manifestação do divino, um reflexo imperfeito da perfeição de Deus. Como observam Janson e Janson (1996), o artista medieval não buscava reproduzir o visível, mas tornar visível o invisível, as verdades espirituais. Assim, a natureza nas obras bizantinas e góticas é simbólica e hierarquizada: o ouro dos fundos representa a luz celestial, as árvores e montanhas são reduzidas a sinais em favor do transcendental. O mundo natural é apenas o cenário sagrado da presença divina.

Essa concepção decorre de uma visão teológica segundo a qual o mundo terreno é transitório, e o olhar humano deve se dirigir ao eterno. Gombrich (1999) ressalta que, nesse contexto, a arte cristã afastou-se da observação direta da natureza, não por ignorância, mas por escolha: interessava-lhe o espírito das coisas, não sua aparência. A natureza, portanto, não desaparece da arte medieval, mas é submetida à fé, representada de forma estilizada para ensinar, como nas iluminuras e nos vitrais das catedrais.

A partir do século XIV, porém, um novo olhar começa a emergir. O humanismo nascente devolve ao homem sua condição terrena e racional. Giotto, apontado por Janson e Janson (1996) como o precursor dessa mudança, recoloca as figuras humanas sobre a terra, agora dotadas de peso, emoção e ambiente. As colinas, as rochas e as árvores em suas pinturas deixam de ser ornamentos para se tornarem partes vivas do espaço.

Com o Renascimento os artistas voltam-se à natureza não mais como símbolo, mas como campo de estudo e observação. Gombrich (1999) descreve como Leonardo Da Vinci transforma a prática artística em investigação sistemática do mundo visível: estuda ótica (luz, sombra, reflexos), perspectiva e proporções, observa a anatomia com finalidade construtiva (entender músculos e articulações para estruturar a figura), acompanha fenômenos meteorológicos e hidrodinâmicos (o curso das águas, os turbilhões, as nuvens), e registra botânica (formas de folhas, ritmos de crescimento) com precisão de naturalista. O estudo baseado na observação minuciosa não produz apenas belas imagens: ele redefine como representar a natureza. O sfumato e a perspectiva aérea afetam a percepção visual influenciando nas representações pictóricas; os fundos paisagísticos, como nos painéis da Virgem das Rochas e da Mona Lisa, deixam de ser cenário neutro e passam a encarnar leis de atmosfera, distância e iluminação; o claro-escuro organiza volumes segundo um raciocínio de observação, não de convenção. Para Gombrich, é nessa convergência entre experimento visual e construção intelectual da forma que reside a grandeza de Leonardo. A pintura torna-se um método de conhecimento da natureza, e a natureza, ao ser estudada de maneira sistematizada, ganha na arte um estatuto de realidade inteligível, não mais idealizada como no clássico, nem apenas alegórica como no medieval, mas investigada e traduzida em procedimentos pictóricos que inauguram um novo padrão para toda a tradição ocidental.

Ao longo do século XVI, a natureza passou gradualmente de pano de fundo simbólico para tornar-se protagonista das composições artísticas. Como observa Caroline Afonso (2022), o processo de representação pictórica da paisagem marcou o nascimento do olhar moderno sobre o mundo visível, no qual montanhas, rios e céus deixaram de ser apenas cenário para as ações humanas e se transformaram em campo autônomo de observação e de experiência sensível. Entre os pioneiros desse novo modo de ver destaca-se Albrecht Dürer, que, em suas gravuras e aquarelas, conferiu à paisagem um valor intelectual e poético. Inspirando-se na matemática e na geometria, o artista via a medição da terra, das águas e das estrelas como extensão do próprio ato de pintar. Em obras como Vista de Innsbruck (1495), Dürer equilibra o estudo da natureza com a contemplação estética, revelando o vínculo entre arte, ciência e espiritualidade que caracterizou o Renascimento. Segundo Afonso (2022), fundamentado por Cosgrove (1985), o conceito de paisagem surgiu como uma “forma de ver o mundo exterior”, associada ao domínio e à apropriação do espaço, mas que, ao mesmo tempo, abriu caminho para o reconhecimento da paisagem como expressão sensível da relação entre o homem e o meio.

Ao longo dos séculos XVII e XVIII, a paisagem consolidou-se como um gênero autônomo na pintura europeia, marcando uma mudança profunda na forma de compreender a relação entre o homem e a natureza. De acordo com Afonso (2022), esse período revela a passagem de uma natureza dominada pela razão para uma natureza experimentada pela sensibilidade, um espaço de contemplação. Pintores como Claude Lorrain e Jacob van Ruisdael transformaram o ambiente natural em território poético, onde a luz e o movimento da atmosfera expressavam estados de alma. Essa sensibilidade amadurece no Romantismo, quando a natureza passa a encarnar o sublime, força grandiosa, misteriosa e, ao mesmo tempo, espiritual. Katia Canton (2008) observa que a paisagem se torna, nesse momento, um espelho da interioridade humana, no qual o artista busca traduzir o efêmero, o instante e o sentimento diante do mundo natural. Em obras de Caspar David Friedrich e William Turner, a paisagem deixa de ser mero cenário para tornar-se experiência existencial: o artista não descreve o que vê, mas o que sente diante da vastidão do mundo. Assim, como destacam Afonso (2022) e Canton (2008), a pintura de paisagem afirma-se como uma nova forma de conhecimento sensível, capaz de revelar o entrelaçamento entre emoção, imaginação e natureza.

Nesse mesmo contexto histórico, o olhar europeu volta-se para além do continente. As expedições científicas e artísticas ao Novo Mundo trouxeram novos modos de ver e representar a natureza tropical. De acordo com Isabela Frade e Alexandre Guimarães (2021), os artistas viajantes que vieram ao Brasil, como Johann Moritz Rugendas, Debret e Thomas Ender, buscaram traduzir em imagens a exuberância da Mata Atlântica e a vastidão do território desconhecido. No entanto, suas paisagens ainda estavam submetidas aos cânones estéticos europeus e a um olhar "pitoresco, ordenado pelo interesse científico de catalogação das espécies" (Frade e Guimarães, 2021, p. 258). Mesmo quando descrevem as florestas tropicais, fazem-no a partir de uma perspectiva distanciada, que revela mais sobre o olhar europeu do que sobre a natureza brasileira. Rugendas[2], por exemplo, reconhecia a dificuldade de representar a complexidade das florestas nativas, afirmando que nelas "o olhar penetra além de poucos passos" e que "as leis de sua arte não lhe permitem exprimir com inteira fidelidade as variedades inumeráveis das formas e das cores" (Rugendas, apud Frade e Guimarães, 2021, p. 259). Essas imagens, embora condicionadas por convenções acadêmicas, contribuíram para consolidar a ideia de uma paisagem tropical e para inserir o Brasil no imaginário ocidental como espaço de natureza exuberante e intocada. Segundo Frade e Guimarães (2021), nelas convivem duas forças: o olhar colonial, que busca classificar e dominar, e o encantamento estético, que antecipa o olhar romântico sobre o sublime natural.

Frade e Guimarães (2021) analisam a obra *Derrubada de uma floresta* (1835), de Johann Moritz Rugendas, como uma das primeiras representações artísticas da violência ambiental resultante da colonização. Nela, a vegetação aparece tombando sob o corte dos machados, e o horizonte é tomado por fumaça, indicando o fogo como instrumento de dominação da terra. Embora ainda preso aos cânones europeus de composição, Rugendas ultrapassa a visão meramente científica de catalogação e insere no quadro uma dimensão trágica, na qual o ato de derrubar a floresta simboliza o conflito entre progresso e natureza. O artista revela que a paisagem tropical não é

[2] Johann Moritz Rugendas (1802–1858) pintor, desenhista e gravador alemão, chegou ao Rio de Janeiro em 1822 como desenhista documentarista da Expedição Langsdorff e tornou-se um dos principais artistas responsáveis pela documentação iconográfica do Brasil no século XIX. Sua produção registra paisagens, fauna, flora, tipos sociais e costumes da sociedade, reunidos, entre outras obras, em *Voyage Pittoresque dans le Brésil* (1827–1835).
Fonte: https://enciclopedia.itaucultural.org.br/pessoas/231-johann-moritz-rugendas. Acesso em 14 de fev. de 2026.

apenas motivo de encantamento, mas também de alerta: sob o olhar romântico, a natureza exuberante torna-se testemunha da própria destruição.

Figura 1 – "Derrubada de uma Floresta". Johann Moritz Rugendas. 1835. Litografia sobre papel, 21,60 cm x 28,50 cm.

Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural. Disponível em: https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obras/96201-derrubada-de-uma-floresta. Acesso em 05 de nov. de 2025.

Alguns anos depois, Félix Émile Taunay, ligado à Academia Imperial de Belas-Artes e integrante da Missão Artística Francesa que chegou ao Brasil no início do século XIX, também transformaria a paisagem brasileira em tema central de sua produção. Conforme analisa Kátia Canton (2008), Taunay foi um dos poucos pintores acadêmicos que se dedicaram exclusivamente à paisagem, um gênero ainda considerado secundário em relação aos retratos e composições históricas. Em sua obra *Vista de um mato virgem que se reduz a carvão* (1830), o artista representa uma floresta monumental e densa, contrastando a grandiosidade da natureza com a pequenez das figuras humanas. No canto esquerdo da tela, trabalhadores derrubam árvores, enquanto ao fundo um feixe de fumaça cinza sobe em direção às nuvens, prenúncio da destruição. Como observa Canton, Taunay assume aqui um papel precursor na denúncia da exploração e da degradação ambiental, conferindo à

paisagem um sentido moral e político. A exuberância tropical não é apenas um espetáculo visual, mas o cenário de uma tensão entre natureza e civilização.

Figura 2 – "Vista de um mato virgem que está se reduzindo a carvão". Félix Émile Taunay. 1843. Óleo sobre tela, 135 cm x 195 cm.

Fonte: Enciclopédia Itaú Cultural. Disponível em: https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obras/83688-mata-reduzida-a-carvao. Acesso em 05 de nov. de 2025.

Essas obras marcam, portanto, uma inflexão na história da representação da natureza. A paisagem deixa de ser apenas o espelho do sublime para converter-se em documento e denúncia, um território onde se projetam as contradições entre civilização e barbárie, desenvolvimento e devastação. Esse olhar crítico sobre a natureza, inaugurado ainda no século XIX, seria retomado e radicalizado pela arte contemporânea, que passa a transformar a paisagem não apenas em imagem, mas em campo de ação e resistência.

A tradição de representar o mundo natural com fins científicos permaneceu vigorosa ao longo do século XIX e coexistiu com outras formas de sensibilidade estética. Como observa Fortes (2014), esse período testemunhou a consolidação de uma cultura visual dedicada à catalogação e ao estudo sistemático das formas vivas, tanto nas expedições realizadas às colônias quanto nos centros científicos europeus. Naturalistas como Ernst Haeckel produziram imagens que combinavam precisão descritiva e elaboração estética, transformando a ilustração científica em um

instrumento fundamental para o avanço do conhecimento. Em suas pranchas, a natureza era organizada segundo critérios de simetria, repetição e variação morfológica, revelando um método de observação que buscava ordenar a diversidade natural e torná-la visível aos olhos da ciência. Dessa forma, a arte colocava-se a serviço da investigação científica: pela imagem rigorosa, detalhada e comparativa, tornava-se possível registrar, comunicar e legitimar descobertas sobre o mundo natural.

Assim, o século XIX é marcado por duas tendências complementares: de um lado, o impulso romântico, que se deixa fascinar pelos mistérios do mundo; de outro, o pensamento neoclássico, nutrido pela razão e pela ciência. O imaginário romântico, ao exaltar a potência simbólica da natureza, prepara o terreno para movimentos posteriores, como o Simbolismo, o Expressionismo e o Impressionismo, que aprofundam a investigação das emoções e percepções sensíveis. No século XX, essa tendência desemboca no Surrealismo, onde a natureza deixa de requerer conexão mimética com o mundo real e passa a ser acionada como símbolo das pulsões do inconsciente. Reinventada pela livre associação e pela imaginação, ela retorna como fonte de mitos e metáforas, constituindo-se como campo para explorar os mistérios da mente humana (Fortes, 2018).

A segunda metade do século XX, marcou um dos períodos mais transformadores da história da arte. Esse momento foi caracterizado por uma intensa expansão de linguagens, métodos e finalidades artísticas, ao ponto de críticos da época, como Michael Fried, apontarem que as categorias tradicionais não eram capazes de acompanhar a velocidade das mudanças. Fried criticava o Minimalismo por sua aproximação com o “teatral”, mas observadores como o curador de arte Thomas Hess percebiam que esse fenômeno afetava também outras vertentes, como a Pop Art. A presença do público, a forma de exibição e as estratégias comunicativas tornavam-se parte essencial da obra (Archer, 2001).

Esse afrouxamento das fronteiras entre as linguagens inaugurou um cenário em que a arte se desdobrou em inúmeras tendências: arte conceitual, arte povera, anti-forma, land art, environmental art, body art, performance, political art, entre outras. Muitas delas tinham raízes no Minimalismo, mas dele se afastavam ao assumir a manipulação explícita de materiais, a ação direta do artista e a recusa de um “estilo” estável.

Archer (2001) observa que críticos como Lucy Lippard tentaram documentar esse novo panorama, mas distinguir uma tendência da outra e examiná-las separadamente era uma tarefa quase impossível. Grandes exposições internacionais, como *Information* (MOMA, 1970) e a *Documenta V* (1972), reforçavam a percepção de que a arte estava se transformando mais rápido do que os conceitos permitiam nomear.

> Tanto o título destas mostras como o nome do livro de Lippard, *Seis anos: a desmaterialização do objeto de arte de 1966 a 1972*, falavam também da dificuldade de compreender no que, afinal, a arte estava se transformando durante esse período. A obra de arte tinha forma substancial ou era um conjunto de idéias de como perceber o mundo? Era um objeto singular ou algo mais difuso, que ocupava um espaço muito maior? A arte deveria ser encontrada dentro ou fora da galeria? (Archer, 2001, p. 62).

A pluralidade era tamanha que a arte deixava de caber nos limites da galeria. Muitas obras demandavam participação, outras recusavam o objeto material, outras se expandiam pelo espaço urbano e, em alguns casos, pela própria paisagem.

Nesse mesmo período a relação entre arte e natureza sofre uma inflexão profunda, acompanhando as transformações sociais, políticas e epistemológicas da época. Como explica a dissertação de Leonardo de Melo Versieux (2021), esse momento não pode ser compreendido sem considerar o contexto do ambientalismo moderno, que ganha força sobretudo a partir dos anos 1960 e 1970. É nesse período que emergem denúncias sistemáticas sobre poluição industrial, degradação dos ecossistemas, riscos nucleares e exploração predatória, temas amplamente divulgados por relatórios científicos, movimentos sociais e pela contracultura.

Esse novo cenário artístico e ambiental impulsiona artistas a romper com a pintura de paisagem tradicional e com a noção de natureza como cenário contemplativo, conduzindo ao surgimento da *environmental art* ou arte ambiental, um conjunto de práticas que buscavam tensionar, no campo da arte, as urgências ecológicas do período. Diferente da representação pictórica dos séculos anteriores, essa tendência da arte contemporânea volta-se para a atuação no ambiente. A relação com a natureza torna-se direta, processual e crítica, marcando uma ruptura com a herança mimética que predominou até o século XIX.

Versieux (2021) destaca que, nesse contexto, o conceito de *site specific* torna-se central. A obra deixa de ser um objeto autônomo, transportável e replicável, e passa a ser indissociável do local em que é criada. Essa mudança aproxima arte e geografia,

arte e ecologia, arte e política territorial. O lugar deixa de ser pano de fundo: transforma-se em matéria, agente e significado. Essa concepção se relaciona historicamente com a longa tradição da paisagem, mas a subverte de modo radical. Se nos séculos anteriores o artista “levava” a paisagem para o quadro, agora é o artista quem vai até a paisagem, tornando o território o próprio campo de ação. Assim, a arte ambiental marca sobretudo a passagem da natureza representada para a natureza experimentada, instaurando novas formas de relação entre arte, espaço e percepção.

É nesse contexto que emerge a *land art,* nos EUA, na virada dos anos 1960 para 1970, representando um dos desdobramentos da arte ambiental. Artistas como Robert Smithson, Michael Heizer, Nancy Holt e Walter De Maria realizaram intervenções monumentais no meio ambiente, utilizando terra, rocha, areia, vento e luz como materiais. Para Versieux (2021), a *land art* evidencia uma crítica direta ao mercado da arte, que não podia comprar, vender ou armazenar obras dessa escala, e também questiona profundamente a relação da sociedade moderna com o território. Ao deslocar a arte das galerias para os ambientes remotos, esses artistas buscavam confrontar questões de monumentalidade, abandono e exploração do espaço.

No entanto, como observa Versieux (2021), embora a *land art* dialogue diretamente com debates ambientais, ela não deve ser automaticamente interpretada como uma arte ecológica. Muitas obras do movimento envolvem intervenções físicas de grande escala no ambiente, como é o caso de *Double Negative* (1969–1970), de Michael Heizer, composta por duas trincheiras retilíneas, cada uma com cerca de nove metros de largura e quinze metros de profundidade, escavadas no deserto de Nevada. A retirada de aproximadamente 240 mil toneladas de arenito não apenas produziu o gesto monumental que caracteriza a obra, mas também evidenciou sua dimensão conceitual: mais do que a matéria removida, é o vazio criado que se torna o elemento escultórico central.

Heizer transforma o “buraco”, tradicionalmente visto como ausência, em presença ativa. O título *Double Negative* reforça essa inversão ao indicar que o espaço subtraído, possui densidade e força estética equivalente à de qualquer forma sólida. Ambos os vazios se encaram através da ondulação natural do planalto, criando um eixo invisível que conecta e integra o espaço negativo, de modo que o próprio território se converte em corpo da obra.

Assim, longe de propor diretamente a preservação ecológica, esse tipo de intervenção confronta a escala monumental da modernidade e expõe a insuficiência das categorias tradicionais de paisagem, revelando um deslocamento crítico que transforma a natureza em campo de operações estéticas, conceituais e, muitas vezes, políticas.

Figura 3 – “Double Negative”. Michael Heizer. 1969-1970.

Fonte: Museu de Arte Contemporânea de Los Angeles. Foto de Michael Quine para o Las Vegas Review-Journal. Disponível em: https://codylee.co/city/michael-heizer-double-negative/. Acesso em 08 de nov. de 2025.

A partir da década de 1970, a land art deixa de orientar-se exclusivamente pela percepção estética e pela experiência sensorial do espaço para abrir caminho a investigações críticas sobre as relações humanas com o ambiente. Nesse período, práticas antes centradas na monumentalidade e na materialidade da paisagem passam a denunciar de forma mais explícita a exploração dos recursos naturais, o crescimento desordenado das cidades, a poluição industrial e o consumo em massa como motores da crise ecológica global.

Esse desdobramento não ocorre de maneira uniforme, mas marca o surgimento de um ramo mais maduro da land art, em diálogo com a ascensão do pensamento ambientalista e das críticas aos impactos da modernidade industrial. Artistas como Peter Fend, Hans Haacke, Helen Mayer Harrison & Newton Harrison, Alan Sonfist, Mierle Laderman Ukeles, Betty Beaumont, Patricia Johanson, Agnes Denes e Joseph

Beuys ampliam significativamente os repertórios da arte ambiental, incorporando dimensões simbólicas, sociais, científicas e pedagógicas ao debate ecológico contemporâneo. Como observa Versieux (2021), muitos desses artistas passam a ser compreendidos como “environmental artists” ou “artistas ambientais”, pois transformam o ambiente não apenas em suporte físico, mas em campo discursivo, ético e político, onde a arte deixa de representar a natureza e passa a intervir criticamente nela.

Entre as obras que redefiniram as possibilidades críticas da arte ambiental no final do século XX, *Wheatfield – A Confrontation* (1982), de Agnes Denes, ocupa um lugar de destaque. Realizada em Manhattan, a intervenção consistiu no plantio e colheita de um campo de trigo de aproximadamente dois acres em um aterro sanitário que posteriormente se tornou o Battery Park, a poucos quarteirões de Wall Street e da Estátua da Liberdade, símbolos do capitalismo financeiro e da identidade nacional norte-americana.

A força da obra reside no contraste radical entre dois mundos: um alimento básico, associado à subsistência humana e à ciclicidade da vida, brota em um terreno cujo valor imobiliário era estimado em mais de quatro bilhões de dólares. Denes tensiona intencionalmente as prioridades da sociedade moderna ao confrontar a lógica especulativa do solo urbano com a dimensão vital da produção de alimentos. O campo cultivado em pleno centro financeiro torna-se, assim, uma crítica direta à desigualdade global, ao desperdício de recursos e à distância crescente entre a economia e a vida. Para realizar a obra, a artista mobilizou voluntários para o plantio, a irrigação e a colheita, transformando temporariamente um terreno abandonado em um sistema produtivo. O ciclo completo, semeadura, cuidado e colheita, é parte constitutiva do trabalho, que evidencia o tempo da natureza em contraste com o ritmo acelerado do mercado financeiro que o circunda.

Além disso, a obra ultrapassou seu local de origem. As sementes colhidas foram distribuídas em uma exposição itinerante internacional chamada *The International Art Show for the End of World Hunger ou “Exposição Internacional de Arte para o Fim da Fome Mundial”*, ampliando o alcance político e pedagógico da intervenção. Agnes Denes utilizou a obra para propor um debate global sobre fome, uso da terra, políticas urbanas e sustentabilidade, temas que permanecem atuais e urgentes.

Na obra citada, a artista não busca representar a natureza: ela insere a natureza no coração de um sistema que tradicionalmente a exclui. O campo de trigo funciona simultaneamente como presença poética e denúncia política, como gesto ecológico e crítica socioeconômica. Nesse sentido, Denes exemplifica uma das transformações mais profundas da arte ambiental: o deslocamento da natureza como imagem para a natureza como ação, cuidado e enfrentamento. Sua obra sintetiza, de modo exemplar, o potencial da arte contemporânea de produzir intervenções que questionam e ressinificam a nossa sociedade.

Figura 4 – "Wheatfield – A Confrontation". Agnes Denes. 1982. Aterro sanitário de Battery Park, centro de Manhattan.

Fonte: Site da artista. Disponível em: http://www.agnesdenesstudio.com/works7.html. Acesso em 08 de nov. de 2025.

Agnes Denes demonstra como a arte pode atuar simultaneamente como diagnóstico, denúncia e proposição ecológica. Sua obra sintetiza o entrelaçamento entre a *land art,* a arte conceitual, a arte ecológica e a arte ativista, evidenciando como as fronteiras entre as tendências artísticas tornaram-se cada vez mais híbridas a partir das décadas de 1960 e 1970.

Se a *land art* havia deslocado a produção artística para a paisagem, enfatizando escalas monumentais, processos naturais e a relação entre obra e ambiente, a arte ecológica representou uma inflexão mais ética, voltada para práticas de cuidado, regeneração e reflexão sobre os desequilíbrios socioambientais

produzidos pela modernidade. Como explica Tatiana Lopes Vargas (2024), não se trata de trabalhar sobre a natureza, mas de trabalhar com a natureza, compreendendo-a como agente dotado de ritmos, vulnerabilidades e modos próprios de existência.

Esse paradigma se articula com debates que se tornam centrais nas ciências ambientais, como a preservação da biodiversidade, justiça climática, contaminação, riscos ecológicos e impactos do Antropoceno. Segundo Vargas (2024), muitos artistas passam a incorporar metodologias científicas, ativistas e comunitárias, atuando em zonas de contaminação, reflorestando áreas degradadas, monitorando corpos d'água, discutindo resíduos, investigando poluentes ou acionando saberes tradicionais como formas de resistência ecológica. O foco desloca-se da monumentalidade para a responsabilidade ambiental.

A arte ecológica implica uma mudança profunda na própria noção de obra: o trabalho deixa de ser objeto para tornar-se processo, deixando de ser terminado para tornar-se colaborativo e evolutivo, deixando de ser apenas crítica para tornar-se intervenção transformadora. Muitas vezes, o artista passa a assumir funções híbridas: educador, pesquisador e mediador comunitário, numa atuação que integra dimensões políticas, científicas e pedagógicas.

Nesse sentido, Vargas (2024) aponta que a arte ecológica nasce da intersecção entre o ativismo ambiental, a ecologia política e a poética da restauração. Para além de denunciar a crise ecológica, a arte ecológica busca participar de sua reparação, ainda que simbolicamente ou localmente. A arte se converte em laboratório de futuros possíveis, um espaço de experimentação que visa reconfigurar as relações entre humanos, territórios e demais seres vivos.

Assim, a arte ecológica amplia e aprofunda os caminhos abertos pela land art, incorporando os alertas da ciência, os movimentos sociais ambientais e a urgência política da crise climática. Se a land art questionou o sistema da arte; a arte ecológica questiona o sistema ambiental como um todo, propondo práticas sensíveis que visam regenerar, curar ou ressignificar nossos modos de habitar o planeta.

Helen Mayer Harrison e Newton Harrison, ou também conhecidos como "os Harrison", são artistas de destaque da arte ecológica, com projetos voltados à regeneração de ecossistemas, planejamento ambiental e colaborações com cientistas e ecólogos. Obras como *The Lagoon Cycle* (1974–1984) e *The Survival Pieces* (1970-1972) consistiam em sistemas ecológicos reais, envolvendo espécies, ciclos da água,

microclimas e experimentações sobre sobrevivência alimentar, preocupações que dialogam diretamente com a obra *Wheatfield – A Confrontation*.

Assim como Denes, os Harrison buscavam integrar arte e responsabilidade ambiental, porém sua abordagem enfatiza processos de longo prazo e intervenções científicas em escala territorial. Enquanto Denes tensiona os códigos urbanos e econômicos ao introduzir um campo agrícola no centro financeiro de Nova York, os Harrison desenvolvem projetos que visam restaurar paisagens inteiras, como áreas costeiras e territórios degradados. Ambos compartilham a intenção pedagógica e política, mas Denes trabalha de modo mais poético e simbólico, enquanto os Harrison atuam em direções mais sistêmicas e biológicas.

O contexto sociopolítico das décadas de 1960 e 1970, especialmente os movimentos de 1968, que reconfiguraram as noções de engajamento cultural e resistência política, também foi determinante para o surgimento da arte ativista ou artivismo. O termo artivismo origina-se da fusão entre arte e ativismo e constitui uma tendência contemporânea que busca articular práticas estéticas e ações políticas de forma indissociável. Enquanto neologismo, o termo incorpora a complexidade inerente à atuação simultânea nesses dois campos. Conforme demonstra a dissertação de Dóris Karoline Rocha da Costa (2024), ainda não há consenso terminológico definitivo; contudo, “artivismo” e “arte ativista” são empregados como sinônimos em diferentes pesquisas e, da mesma forma, são adotados neste estudo.

O surgimento do artivismo está intrinsecamente ligado às rupturas promovidas pela Arte Moderna e pelos movimentos experimentais e conceituais do século XX. A desmaterialização do objeto artístico, característica central das vanguardas e neovanguardas, como o movimento Internacional Situacionista (IS) e o Fluxus, estabeleceu bases fundamentais para práticas artísticas que privilegiam processos, ações e relações sociais, em detrimento da obra-objeto. Essa desmaterialização, conforme aponta Costa (2024), abriu espaço para formas de arte que escapam das lógicas mercadológicas tradicionais, favorecendo dinâmicas coletivas e participativas. A arte ativista passa a ser compreendida como uma prática que tensiona fronteiras institucionalizadas e atua prioritariamente na esfera pública. Suas ações são, geralmente, temporárias, coletivas e situadas em espaços compartilhados (ruas, praças, rios, monumentos, etc.) visando intervir simbolicamente na realidade social.

Constituindo um desdobramento específico da arte ativista, o artivismo ambientalista propõe práticas para problematizar e intervir em questões ecológicas,

como devastação ambiental, exploração de recursos naturais, contaminação das águas, urbanização predatória e crises socioambientais. Essa abordagem reconhece que a crise ambiental não é apenas um fenômeno natural, mas resultado de estruturas políticas, econômicas e culturais. Assim, a arte torna-se um dispositivo capaz de gerar visibilidade, mobilização simbólica e sensibilização coletiva para temas frequentemente ignorados ou neutralizados pelo discurso dominante.

Costa (2024) demonstra que o artivismo ambientalista emerge articulado às transformações sociopolíticas das décadas de 1970 a 1990, no momento em que a pauta ambiental ganha corpo globalmente e passa a integrar debates públicos, conferências internacionais e movimentos sociais. No Brasil, esse processo encontra ressonância particular diante da crescente destruição de biomas, da poluição dos rios e do avanço de políticas desenvolvimentistas. Nesse contexto, o Movimento Artistas Pela Natureza (MAPN) destaca-se como um dos primeiros coletivos de artistas a articular práticas artísticas e ações diretas voltadas para a defesa da natureza.

A própria origem do MAPN está profundamente vinculada à noção de artivismo. Costa (2024) explica que o movimento, fundado e coordenado pelo artista Bené Fonteles, nasce como uma manifestação organizada de artistas engajados na luta ambiental, configurando um modelo singular de mobilização coletiva no campo da arte contemporânea brasileira. As ações do MAPN não se limitam à crítica estética: constituem práticas políticas e sociais, desenvolvidas no espaço público e em diálogo com comunidades, instituições e movimentos sociais.

Essa perspectiva torna-se evidente quando se analisam as intervenções do MAPN ao longo das décadas de 1980 e 1990. Conforme demonstra a pesquisa de Costa (2024), o movimento participou ativamente de protestos, reuniões políticas, congressos e mobilizações sociais, enquanto produzia instalações, ações rituais, performances e intervenções urbanas destinadas a evidenciar a destruição do meio ambiente e a urgência da preservação das águas. O MAPN opera, portanto, segundo os princípios estruturantes do artivismo: coletividade, efemeridade, atuação pública e finalidade política.

No caso do MAPN, o artivismo ambientalista não se esgota na denúncia, mas articula ações simbólicas que visam restituir a relação sensível entre sociedade e natureza. Costa (2024, p. 19) explica que o movimento atua para “afetar a esfera pública e intenciona restituir o vínculo social entre os sujeitos que a compartilham”, fazendo convergir arte, vida e política em um mesmo gesto. Assim, intervenções como

Das águas... O imaginário e fabuloso casamento de um rio com uma nascente (1996) e *Aos rios e mares de água suja* (1996; 1998) funcionam como dispositivos de convocação pública, mobilizando narrativas poéticas, ritualísticas e críticas em torno da contaminação e do abandono dos rios brasileiros.

Essas ações culminam nas instalações coletivas *Encontro das águas I* (1998) e *Encontro das águas II* (2013), também analisadas na dissertação de Costa (2024). Nessas obras, o MAPN reúne artistas de diferentes regiões do país em uma ação colaborativa que integra objetos simbólicos, rituais com águas de diversos rios e performances no espaço público. A autora demonstra que tais instalações ampliam o alcance do artivismo ambientalista ao promoverem não apenas um diagnóstico crítico, mas também uma experiência estética-participativa que envolve transeuntes, comunidades e instituições culturais. O gesto de reunir águas de diferentes origens, por exemplo, simboliza a interdependência dos ecossistemas e a interconexão entre territórios, culturas e modos de vida, uma metáfora poética e política que traduz a urgência da cooperação ambiental.

Figura 5 – "Fotografia da obra de José Quadro em Encontro das águas II (2013).

Fonte: Correio Brasiliense Acervo. Disponível em: https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/diversao-e-arte/2013/03/25/interna_diversao_arte,356571/exposicao-no-museu-nacional-da-republica-alerta-para-a-protecao-da-agua.shtml . Acesso em 14 de nov. de 2025.

Assim, o artivismo ambientalista praticado pelo MAPN contribui para a construção de um repertório crítico e sensível no campo da arte brasileira, operando simultaneamente como ação artística e intervenção ecológica. O movimento

demonstra que a arte pode atuar como força mobilizadora na esfera pública, ampliando debates e criando modos de atenção e cuidado com a natureza. Trata-se de uma prática que, conforme enfatiza Costa (2024, p. 17), busca “aproximar arte e vida, estética e política, bem como enfrentar a mercadorização”, reafirmando a potência da arte enquanto agente transformador, e não apenas como objeto de consumo.

O MAPN, destaca-se como um exemplo relevante da história do artivismo no Brasil, apresentando uma atuação de caráter nacional, articulada por Bené Fonteles e sustentada por uma ampla rede de artistas que, ao longo de décadas, mobilizaram práticas poéticas, rituais, denúncias e ações diretas para defender a água e os ecossistemas brasileiros. Sua contribuição ultrapassa o campo estético, integrando-se às lutas ambientais e indígenas e inserindo a arte como parte ativa das transformações sociais e ecológicas no país.

A ampliação do campo da arte contemporânea no final do século XX e início do XXI também evidencia outras formas de produção artística que dialogam diretamente com questões ecológicas e com os debates em torno da vida, da biotecnologia e dos limites entre o humano e o não humano. Nesse contexto, a bioarte desponta como um território significativo de problematização estética, ética e política, evidenciando novas maneiras de compreender a vida e a agência dos organismos em relação às práticas artísticas.

A bioarte é uma manifestação artística contemporânea que emerge da relação direta entre arte, ciência e tecnologia, utilizando sistemas vivos naturais ou artificiais como matéria, meio ou linguagem estética. Diferentemente de representações da vida, a bioarte trabalha com a própria vida, manipulando organismos, tecidos, células, bactérias, algoritmos biológicos ou dispositivos que simulam processos vitais. Assim, ela não apenas observa a biologia, mas a integra aos processos criativos, tensionando as fronteiras entre os domínios do humano e do não humano. Segundo o artigo de Cristina de Oliveira Cardoso e Yara Rondon Guasque Araujo (2010), trata-se de uma prática que investiga a vida em seus múltiplos níveis, colocando em discussão os limites éticos, políticos, epistemológicos e estéticos da biotecnologia contemporânea. Ao aproximar práticas científicas e sensíveis, artistas oferecem ao público experiências que provocam reflexão sobre manipulação genética, inteligência artificial, biotecnologia, ecologia, sustentabilidade, simbiose e artificialização da natureza.

Uma das ideias centrais levantadas pelas autoras é que a bioarte opera em um território híbrido, no qual as distinções tradicionais entre artista, cientista e engenheiro tornam-se menos nítidas. O processo criativo envolve, muitas vezes, laboratórios, equipamentos especializados, protocolos científicos e colaboração interdisciplinar. Nesses contextos, a obra de arte não é um produto estático, mas um organismo-processo: cresce, transforma-se, interage com o ambiente e, por vezes, até morre. A vida deixa, portanto, de ser tema e passa a atuar como agente estético, instaurando novas formas de experiência e percepção.

A bioarte também evidencia que, no contexto tecnológico contemporâneo, a vida pode ser compreendida tanto no sentido orgânico, células, tecidos e organismos, quanto no sentido informacional. Muitos sistemas artificiais, como algoritmos evolutivos e simulações computacionais, imitam comportamentos biológicos típicos, tais como adaptação, replicação e evolução. Por essa razão, Cardoso e Araujo (2010) destacam que a bioarte não se restringe ao uso de organismos biológicos, estendendo-se igualmente a “sistemas vivos artificiais” construídos digitalmente ou mecanicamente, mas capazes de apresentar propriedades que social e culturalmente associamos ao vivo.

Essa ampliação do conceito de vida permite que artistas explorem relações entre o natural e o artificial, questionando em que medida nossa noção de natureza se encontra imersa em processos tecnológicos. A bioarte, nesse sentido, configura-se como um espaço crítico para pensar as transformações da vida no Antropoceno, expondo os impactos humanos sobre ecossistemas e propondo novos imaginários de coexistência. Ao lidar simultaneamente com a vulnerabilidade e a potência da vida, ela tensiona visões antropocêntricas e sugere modos mais simétricos de relação entre humanos, organismos e tecnologias.

Do ponto de vista estético, a bioarte desafia noções tradicionais de forma e permanência, de maneira que a obra não pode ser reduzida à sua aparência final. Seu valor reside nos processos e relações que estabelece, na interação com sistemas vivos e na reflexão que provoca. O espectador, assim, é deslocado da posição passiva de observador para a de participante, convocado a lidar com instabilidades, imprevisibilidades e vulnerabilidades da vida exibida no contexto artístico.

Nesse horizonte, torna-se evidente que a bioarte, assim como o artivismo ambientalista, constitui um campo fundamental para repensar a relação entre o ser humano e o meio ambiente. Ambas as práticas, embora distintas, compartilham uma

preocupação crítica com as transformações da vida na contemporaneidade e com os modos como os sistemas sociais, políticos e tecnológicos moldam o futuro dos ecossistemas. Se o MAPN atua diretamente na esfera pública denunciando a contaminação das águas e propondo reaproximações simbólicas entre sociedade e natureza, a bioarte amplia essa reflexão para escalas moleculares, tecnológicas e pós-biológicas, evidenciando que a noção de vida está cada vez mais conectada a processos artificiais, digitais e industriais.

Assim, ambas as tendências revelam que pensar a vida, seja a dos rios defendidos pelo MAPN, seja a das células manipuladas em laboratório, implica necessariamente repensar os modos de habitar o mundo em um tempo marcado pela interdependência entre organismos, máquinas e ambientes.

Diante da multiplicidade que permeia a arte contemporânea, a natureza não ocupa um único lugar na criação artística, mas emerge como um campo político, no qual a arte revela tensões entre preservação, exploração e sobrevivência. Como observa Fortes (2018), há artistas que denunciam a exploração ambiental, outros que elaboram mundos artificiais, alguns que resgatam as tradições da paisagem, e ainda aqueles que buscam na própria natureza um espaço de refúgio existencial.

> A arte existe como discussão de linguagem em si e é a partir da elaboração criativa de seus conceitos e conteúdos formais que ela pode arrebatar mais profundamente seu público. É necessário que haja uma compreensão por parte da ciência, da política e de todas as áreas do conhecimento com as quais a arte pode efetivamente contribuir para pensar a condição humana no ambiente terrestre. Mesmo em um mundo totalmente artificializado e povoado por camadas de imagens instáveis que nos seduzem ao mesmo tempo que nos confundem, pode a arte funcionar como uma forma de conhecimento e atuação efetiva sobre o mundo. A natureza, mesmo que ameaçada, é nossa morada e o que garante nossa sobrevivência. Saber olhar para ela, sem se apegar a cânones, técnicas ou tecnologias, mas utilizando as imagens de forma consciente e investigadora em todas as suas potencialidades é fundamental para se pensar o mundo contemporâneo. (Fortes, 2028, p. 14)

Portanto, cabe à arte tensionar percepções e provocar reflexões críticas sobre a nossa condição no planeta. Em um mundo cada vez mais artificializado e distante dos ciclos naturais, a arte permanece como uma das poucas práticas capazes de restituir a complexidade do nosso vínculo com a Terra.

Assim, ao reconhecer a potência da arte em problematizar e ampliar modos de perceber o ambiente, abre-se caminho para as discussões de como práticas de arte-educação e educação ambiental podem transformar essa sensibilidade crítica em

processos educativos voltados ao cuidado, à responsabilidade e à construção de futuros ambientalmente mais conscientes.

2.3.2. Arte-educação e Educação Ambiental

O agravamento das crises socioambientais nas últimas décadas revela a urgência de repensar os modos como percebemos, habitamos e transformamos o mundo. A escola contemporânea, inserida em um cenário marcado por colapsos ecológicos e desigualdades sociais é provocada a formar cidadãos capazes de ler criticamente o ambiente e de atuar sensível e politicamente sobre ele. Nessa perspectiva, a arte-educação constitui um campo importante para desenvolver modos de ver, interpretar e intervir no mundo, fortalecendo uma consciência ambiental que articula experiência, reflexão e crítica.

Ana Mae Barbosa insere sua trajetória na arte-educação justamente nesse contexto de transformações epistemológicas. Desde a década de 1980, a autora participa de movimentos que romperam com modelos técnicos e eurocêntricos de ensino, abrindo caminho para a integração entre cultura, diversidade, ecologia e leitura crítica do ambiente. Um dos marcos do ensino pós-moderno de arte no Brasil foi o XIV Festival de Inverno de Campos do Jordão, realizado em 1983, reconhecido por Ana Mae Barbosa por promover uma leitura crítica e pela convivência entre diferentes códigos culturais. Durante o Festival, os participantes experimentaram novas abordagens e buscaram mudanças significativas nas práticas e concepções do ensino de arte no país.

O evento destacou, também, a valorização da arte como produção cultural vinculada ao seu ambiente de origem. Para Barbosa, a arte é a linguagem essencial para o entendimento da cultura, pois é por meio das artes que identificamos traços espirituais, materiais, intelectuais e emocionais que organizam os modos de vida. A arte comunica aspectos da experiência humana que não podem ser capturados por linguagens discursivas, funcionando como via de acesso às dimensões profundas da sensibilidade. Assim, compreender um povo implica necessariamente compreender sua produção simbólica. A educação estética torna-se, então, fundamento para reconhecer valores, crenças, expectativas e percepções que atravessam a vida social.

Esse deslocamento rompe com visões que relegam a arte a um papel secundário e a reposiciona como eixo constitutivo da cidadania, da identidade cultural

e da consciência crítica. Ao afirmar que a arte capacita o indivíduo a sentir-se pertencente ao próprio país, Barbosa reivindica a formação artística como experiência de pertencimento e de enraizamento cultural.

Em seus escritos, a autora também enfatiza que a crise ambiental brasileira não pode ser dissociada da desigualdade social, da violência histórica contra populações vulneráveis e da exploração econômica dos recursos naturais. Artistas como Georg Baselitz Baumgarten, Alfredo Jaar e Frans Krajcberg, analisados por Barbosa, demonstram o potencial da arte de denunciar injustiças, sensibilizar o público e provocar reflexão crítica.

> Todavia, é muito importante não esquecer que o equilíbrio ecológico e o equilíbrio social estão relacionados e são parte na mesma realidade. Não poderemos resolver os problemas do ambiente natural sem tomar conhecimento dos problemas políticos, econômicos, sociais e educacionais que induzem às ações predatórias e as permeiam. Os artistas e arte-educadores têm importante papel a desempenhar nos esforços para preservar a natureza e os seres humanos na natureza. (Barbosa, 1998, p. 116)

Em seu período de atuação no Museu de Arte Contemporânea (MAC/USP), entre 1989 e 1993, Barbosa coordenou o projeto Arte e Meio Ambiente, que articulava exposições, atividades educativas com crianças, formação de professores e intervenções artísticas, constituindo um laboratório pioneiro de integração entre arte-educação e educação ambiental.

Para a autora:

> Os problemas do meio ambiente podem ser resolvidos apenas através de análise e decisões multidisciplinares. A educação ambiental somente terá sucesso se envolver um grupo multidisciplinar em processo interdisciplinar de ensino/aprendizagem. (Barbosa, 1998, p. 116)

A arte, nesse sentido, possui um alcance singular. Artistas revelam, por exemplo, violências cometidas contra povos indígenas, condições degradantes de trabalhadores e dinâmicas predatórias de exploração ambiental. Ao mobilizar imaginação e sensibilidade, tornam visíveis conflitos socioambientais frequentemente invisibilizados pelo discurso hegemônico, configurando a arte como crítica, resistência e forma de conhecimento sensível.

As experiências desenvolvidas com crianças no MAC/USP evidenciam que a vivência estética, como observar árvores, manipular materiais, criar instalações,

analisar paisagens e interagir com imagens, contribui para formar a percepção ambiental, o diálogo sensório e a consciência crítica. A arte amplia o olhar, desestabiliza hábitos naturalizados, ressignifica o cotidiano e instiga ações responsáveis no ambiente. A educação estética, nesses termos, atua como prática ecológica e política.

A Abordagem Triangular, formulada por Ana Mae Barbosa e constituída pelos eixos do fazer artístico, da apreciação e da contextualização, revela-se particularmente potente quando articulada à educação ambiental. Compondo uma epistemologia do ensino de arte, a Abordagem Triangular compreende o ambiente como fenômeno cultural, histórico, simbólico e sensorial. Ao integrar criação, leitura crítica e análise contextual, favorece uma relação profunda entre indivíduo e mundo, permitindo que os estudantes construam significados que ultrapassam a superfície das imagens e alcancem questões políticas e ecológicas.

A apreciação é fundamental nesse processo. Para Barbosa (1998), aprender a ver é condição para aprender a compreender. Observar imagens, objetos, paisagens e espaços, naturais ou construídos, torna-se exercício de sensibilidade e de leitura do mundo. A análise de formas, cores, ritmos, texturas e relações ambientais transforma a observação em investigação sensorial e intelectual. A apreciação crítica permite perceber os impactos humanos, as tensões ecológicas, as desigualdades socioambientais e os diversos modos de vida. A formação do olhar assume, assim, um caráter político e ecológico.

A contextualização, por sua vez, adquire força epistemológica no contexto pós-moderno. É ela que abre espaço para a interdisciplinaridade, para o multiculturalismo e para a ecologia, ao conectar imagens e práticas artísticas com os contextos históricos, sociais, culturais e ambientais que as constituem. Ao relacionar desmatamento, exploração de recursos, desigualdades territoriais, urbanização predatória e conflitos ambientais às produções estéticas, o estudante compreende que o ambiente é construído. Essa concepção rompe com perspectivas fragmentadas e disciplinares, situando a arte como campo de diálogo com diversas áreas do conhecimento. Para Barbosa:

> Contextualizar é estabelecer relações. Neste sentido, a contextualização no processo ensino-aprendizagem é a porta aberta para a interdisciplinaridade. A redução da contextualização à história é um viés modernista. É através da contextualização que se pode praticar uma educação em direção à multiculturalidade e à ecologia, valores curriculares que definem a pedagogia

> pós-moderna acertadamente defendidos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). (Barbosa, 1998, p. 38)

Por fim, o fazer artístico assume caráter de ação, autoria e intervenção. A criação mobiliza imaginação, experimentação e criticidade, permitindo ao estudante expressar percepções ecológicas, inquietações e propostas simbólicas de transformação. Ao manipular materiais naturais, construir instalações inspiradas na paisagem, propor intervenções no espaço escolar ou elaborar narrativas visuais sobre problemas ambientais, o estudante participa ativamente da produção de significados e da transformação cultural de seu entorno. O fazer torna-se prática ecológica ao desenvolver responsabilidade, pertencimento e posicionamento político diante do mundo.

Ao articular apreciação, contextualização e criação, a Abordagem Triangular unida à educação ambiental crítica reconhece o estudante como leitor e autor de seu ambiente. Ele aprende a perceber o mundo com profundidade, a compreender seus contextos e a agir sobre o ambiente de modo reflexivo e transformador. A arte-educação, assim, afirma-se como campo de conhecimento capaz de integrar sensibilidade, crítica e ação frente às problemáticas socioambientais.

No âmbito da formação docente, essa orientação se materializa em práticas pedagógicas que atribuem centralidade à leitura crítica de imagens como procedimento da educação ambiental. Rizzi e Anjos (2010), ao analisarem ações desenvolvidas pelo IPEH – Instituto de Pesquisas em Ecologia Humana (2006–2008), evidenciam processos formativos organizados a partir da análise de imagens de bens naturais e patrimoniais. Nessas experiências, a leitura crítica articula elementos compositivos, dimensões estéticas, valores humanos e sociais e os contextos históricos e culturais que constituem os bens analisados, possibilitando aos educadores ampliar a compreensão das relações entre sociedade, cultura e ambiente.

Essas experiências evidenciam que a arte-educação oferece procedimentos metodológicos concretos para a educação ambiental, ao transformar a percepção estética em instrumento de análise crítica do território e da paisagem. Ao operar com imagens e bens patrimoniais como mediadores do conhecimento ambiental, as práticas analisadas por Rizzi e Anjos (2010) demonstram como a experiência estética pode ser organizada pedagogicamente, conferindo densidade formativa às ações educativas.

No plano conceitual, essas práticas dialogam com reflexões que buscam compreender a arte-educação ambiental como um campo específico de articulação entre arte-educação e educação ambiental. Rache e Pato (2015) analisam esse movimento a partir das práticas e discursos de arte-educadores atuantes em espaços institucionais de educação ambiental, como o NEMA (Rio Grande/RS) e a Escola da Natureza (Brasília/DF), identificando a emergência da expressão “arte-educação ambiental” como forma de nomear experiências que articulam sensibilidade, criticidade e intervenção pedagógica.

As autoras indicam que a arte-educação ambiental expressa uma tomada de posição pedagógica que reivindica o território, a cultura e a experiência estética como dimensões estruturantes. Ao compreender o ambiente como realidade histórica e socialmente produzida, a arte-educação ambiental se afirma como campo teórico-prático que integra dimensões estéticas, culturais e políticas da formação humana, compreendendo a arte como linguagem crítica de leitura e produção de sentidos sobre a crise socioambiental contemporânea.

Embora as contribuições da arte-educação evidenciem possibilidades potentes para a ampliação da educação ambiental, é importante reconhecer que esse campo ainda se constitui de forma tensionada, marcado por disputas conceituais e por diferentes modos de inserção no currículo escolar.

Essa compreensão aproxima-se de análises que problematizam a forma como a educação ambiental tem sido desenvolvida no contexto escolar brasileiro. Ao analisarem a produção acadêmica da área a partir de dados sistematizados pelo Projeto EArte[3], por meio do Banco de Teses e Dissertações em Educação Ambiental (Banco Fracalanza), Silveira et al. (2024) identificam tendências recorrentes no campo, indicando que, apesar de sua inserção em documentos oficiais, a educação ambiental ainda se apresenta, em muitos casos, vinculada predominantemente às áreas de Ciências Naturais. Tal constatação revela limites na consolidação de práticas interdisciplinares e aponta para a permanência de abordagens que restringem a temática ambiental a conteúdos relacionados aos elementos naturais,

[3] O Projeto EArte constitui uma iniciativa de pesquisa dedicada ao mapeamento e à sistematização da produção acadêmica brasileira no campo da Educação Ambiental, reunindo, em sua plataforma, o Banco de Teses e Dissertações Brasileiras em Educação Ambiental, denominado Plataforma Fracalanza. Trata-se de uma base de dados que subsidia análises do tipo estado da arte, permitindo a identificação de tendências, abordagens teóricas e recorrências na produção científica da área. Disponível em: https://earte.fe.unicamp.br/. Acesso em 17 abr. de 2026.

desconsiderando a complexidade das relações sociais, culturais, políticas e econômicas que constituem o ambiente. Nesse cenário, reforça-se a necessidade de práticas pedagógicas que ampliem o campo da educação ambiental, integrando diferentes linguagens e áreas do conhecimento e favorecendo abordagens contextualizadas, críticas e sensíveis à realidade dos estudantes.

Essa leitura é reforçada por Reigota (2002) que problematiza os modos de inserção da educação ambiental no contexto escolar, especialmente quando reduzida a uma disciplina ou a um conjunto de conteúdos a serem transmitidos. Nessa perspectiva, adverte-se para o risco de que, ao ser incorporada de forma fragmentada, a educação ambiental perca seu potencial crítico e se converta em uma prática pedagógica esvaziada, desvinculada da problematização das relações sociais, culturais e políticas que constituem o ambiente. Desse modo, reafirma-se a necessidade de compreender a educação ambiental não como um campo disciplinar isolado, mas como uma perspectiva formativa que atravessa o currículo e se constitui como prática crítica, contextualizada e comprometida com a leitura e a transformação da realidade. Como afirma Reigota:

> A tendência da educação ambiental escolar é tornar-se não só uma prática educativa, ou uma disciplina a mais no currículo, mas sim consolidar-se como uma filosofia de educação presente em todas as disciplinas existentes e possibilitar uma concepção mais ampla do papel da escola no contexto ecológico local e planetário contemporâneo. (Reigota, 2002, p. 79 e 80)

Dessa forma, a articulação entre arte-educação e educação ambiental crítica se releva, neste referencial, como um campo teórico-prático que integra experiência estética, leitura crítica e ação pedagógica intencional. Ao reconhecer o ambiente como construção histórica e cultural e o estudante como indivíduo produtor de sentidos, essa perspectiva fundamenta práticas educativas e processos investigativos coerentes com a complexidade das problemáticas socioambientais contemporâneas. É com base nessa compreensão que se delineiam as escolhas metodológicas desta pesquisa, apresentadas no capítulo seguinte, no qual são explicitados os indivíduos participantes, os contextos, os instrumentos e os procedimentos de produção e análise dos dados.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

O percurso metodológico desta pesquisa constitui-se como o caminho investigativo delineado para compreender as relações entre arte-educação e educação ambiental crítica nos anos finais do Ensino Fundamental I, mais especificamente no 4º e 5º ano. A investigação ancora-se em uma abordagem qualitativa, de natureza pesquisa-ação, entendendo o ambiente escolar como espaço de produção de conhecimento, reflexão crítica e transformação pedagógica.

A opção por uma abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender processos formativos, experiências estéticas, percepções e sentidos atribuídos pelos indivíduos à prática pedagógica desenvolvida. Não se trata de quantificar resultados, mas de interpretar significados que emergem das interações entre estudantes, docentes, produto educacional e contextos socioculturais.

Nesse sentido, a pesquisa caracteriza-se como pesquisa-ação, pois envolve intervenção direta no contexto investigado, articulando prática pedagógica e produção científica. A pesquisa-ação não se limita à observação de uma realidade: ela produz transformações a partir da participação ativa dos indivíduos. O conhecimento, portanto, emerge ao mesmo tempo em que se modificam práticas, compreensões e modos de ensinar e aprender. Como explicam Prodanov e Freitas:

> Nesse tipo de pesquisa, os pesquisadores e os participantes envolvem-se no trabalho de forma cooperativa. A pesquisa-ação não se refere a um simples levantamento de dados ou de relatórios a serem arquivados. Com a pesquisa-ação, os pesquisadores pretendem desempenhar um papel ativo na própria realidade dos fatos observados. (Prodanov e Freitas, 2013, p. 66)

Thiollent (1988) destaca que a pesquisa-ação permite observar e transformar realidades educacionais ao mesmo tempo em que se investigam os elementos que as constituem, uma vez que, “pela pesquisa-ação é possível estudar dinamicamente os problemas, decisões, ações, negociações, conflitos e tomadas de consciência que ocorrem entre os agentes durante o processo de transformação de situação” (Thiollent, 1988, p. 19). Nesse sentido, o produto educacional opera como um ponto de partida do processo formativo e investigativo, pois propicia que professores e estudantes expressem percepções, formulem questionamentos e produzam conhecimentos socioambientais a partir de suas próprias experiências.

A investigação também se configura como pesquisa de campo, uma vez que os dados foram produzidos diretamente no contexto escolar, durante a aplicação do produto educacional. De acordo com Mattos (2020, p. 50), “a pesquisa de campo coleta os dados, direto na realidade, junto às pessoas com utilização de diferentes recursos. A pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta”.

Dessa forma, abordagem qualitativa, pesquisa-ação e pesquisa de campo articulam-se de maneira coerente com os objetivos desta pesquisa, que busca compreender, intervir e refletir sobre práticas educativas que integram arte-educação e educação ambiental crítica.

3.1 Contexto da pesquisa

A investigação foi desenvolvida em uma escola municipal de Bauru (SP), que, no ano do estudo (2025) participava do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA). A elaboração do produto educacional, o e-book Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, foi inicialmente inspirada pelos princípios do Programa, sobretudo no que diz respeito ao reconhecimento crítico do território e à articulação entre patrimônios ambiental, histórico e cultural. No entanto, o material não foi concebido como recurso complementar ao PMEA. Seu propósito é demonstrar que a aproximação entre arte-educação e educação ambiental crítica pode constituir práticas capazes de instigar o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação do homem com o meio ambiente, independentemente da participação no PMEA.

Apesar da intenção inicial de aplicá-lo também com turmas diretamente vinculadas ao PMEA (4º ano), o e-book foi aplicado somente em duas turmas de 5º ano da mesma escola. Essa alteração decorreu da liberação tardia do Comitê de Ética em Pesquisa, quando os docentes envolvidos no Programa haviam planejado suas atividades. Em consonância com os princípios éticos da pesquisa, optou-se por não interferir no planejamento coletivo construído pela equipe escolar. A aplicação com turmas não participantes do PMEA não apenas preservou o respeito ao trabalho docente, como evidenciou o potencial autônomo do livro digital Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental.

Esse contexto torna-se ainda mais significativo quando observado à luz do Sistema Municipal de Ensino de Bauru, no qual a educação ambiental não se restringe

ao PMEA. Ela integra os Conteúdos Interdisciplinares presentes no Currículo Comum Municipal, elaborado em 2016, como princípio contínuo e está fundamentada em uma perspectiva crítica. Segundo o documento oficial, a educação ambiental deve possibilitar a compreensão da relação histórica entre sociedade e natureza, articulando reflexão crítica e política diante dos impactos socioambientais, a fim de promover pertencimento e posicionamento crítico frente aos problemas locais e globais (Bauru, 2016).

Essa dimensão curricular também se revela quando analisada a partir da disciplina Arte. No sistema municipal, o ensino de Arte fundamenta-se, também, na Abordagem Triangular de Ana Mae Barbosa, articulando fruição, contextualização e criação como práticas de leitura e produção crítica do mundo. No 5º ano, especialmente no segundo semestre (período em que o produto educacional foi utilizado em sala de aula), a matriz curricular orienta-se pelo tema gerador: Arte e Patrimônio, compreendendo os objetos de conhecimento: matrizes estéticas e culturais, patrimônio cultural, materialidade e processos de criação. O documento propõe em seus conteúdos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento: o estudo de artistas locais, a valorização da diversidade cultural, o uso de diferentes suportes e a produção de obras que expressem sentidos vinculados à comunidade e ao território.

Esse horizonte de ensino e aprendizagem dialoga diretamente com o produto educacional proposto, que apresenta obras de artistas brasileiros ligados a problemáticas socioambientais e propõe a criação de projetos artísticos inspirados em temas como fauna, flora, água, resíduos, patrimônio e degradação ambiental. Ao articular tais práticas, o e-book possibilita que os estudantes reflitam sobre a crise ambiental por meio da experiência estética, compreendendo a arte como linguagem de leitura e intervenção no mundo.

Dessa maneira, o contexto da pesquisa integra três dimensões estruturantes: a educação ambiental crítica como princípio curricular; o componente curricular de Arte que reconhece a produção estética como experiência de reflexão sobre o mundo e as questões socioculturais; um produto educacional que fortalece a união entre arte-educação e educação ambiental crítica, podendo dialogar com o PMEA ou constituir uma prática autônoma.

3.2 Participantes da pesquisa

Participaram da pesquisa 41 estudantes do 5º ano do Ensino Fundamental I, distribuídos em duas turmas, com faixa etária média de 10 anos. As atividades ocorreram durante o horário regular das aulas de Arte, em aulas duplas semanais de 50 minutos, totalizando 1h40min por turma.

A escola onde a pesquisa foi desenvolvida está localizada na zona leste do município de Bauru (SP), região caracterizada pela presença de conjuntos habitacionais formados no processo de expansão urbana da cidade. A unidade escolar atende estudantes provenientes tanto do núcleo habitacional onde está inserida quanto de bairros próximos, incluindo crianças que utilizam o sistema de transporte escolar municipal.

A comunidade atendida apresenta predominantemente perfil socioeconômico de famílias trabalhadoras, com diversidade de arranjos familiares e diferentes condições de acesso a recursos educacionais e culturais. Nesse contexto, a escola desempenha papel significativo como espaço de formação, acolhimento e socialização, contribuindo para o desenvolvimento educacional das crianças e possibilitando o acesso a experiências pedagógicas, tecnológicas e culturais que muitas vezes não estão disponíveis no ambiente familiar. A unidade escolar atende estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano) e mantém forte vínculo com as famílias e com a comunidade local, configurando-se como importante espaço de convivência comunitária.

Além dos estudantes, participaram da pesquisa três docentes: a professora de Arte responsável pelas turmas e duas professoras generalistas (pedagogas). Durante a aplicação do produto educacional, as docentes acompanharam as atividades em sala de aula na condição de observadoras e colaboradoras do processo pedagógico. A condução das aulas foi realizada integralmente pela pesquisadora. Após a implementação da proposta, as docentes participaram da avaliação do produto educacional por meio de questionário específico, contribuindo com apreciações sobre seus aspectos pedagógicos, formativos e de aplicabilidade.

Todos os procedimentos éticos foram rigorosamente respeitados, com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNESP – Faculdade de Ciências, Campus Bauru – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (CAAE: 85885425.7.0000.5398 – Anexo A) e apreciação da Secretaria Municipal da Educação de Bauru (Anexo B). Os estudantes participaram mediante assinatura do

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido dos responsáveis legais (TCLE – Apêndice H) e do Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE – Apêndice I). As docentes formalizaram sua participação por meio de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido específico (TCLE – Apêndice J), assegurando anonimato, voluntariedade e proteção aos participantes.

3.3 O produto educacional como instrumento da pesquisa

O e-book Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação Ambiental foi desenvolvido com o propósito de articular a educação ambiental crítica aos processos de ensino e aprendizagem em Arte nos anos finais do Ensino Fundamental I (4º ano e 5º ano). O material constitui-se como dispositivo formativo que mobiliza investigação, sensibilidade estética e construção de conhecimento por meio da arte, instigando a reflexão crítica aos estudantes, diante das problemáticas socioambientais contemporâneas. Embora inspirado pelos princípios do Programa Municipal de Educação Ambiental de Bauru (PMEA), o e-book foi concebido para atuar, também, de forma autônoma, como instrumento pedagógico e investigativo capaz de integrar-se ao currículo escolar.

Bio, da origem etimológica que exprime a noção de vida, o título Bio-Arte refere-se à arte enquanto elemento fundamental para a vida. A mesma vida ameaçada pela crise socioambiental e conscientizada pela educação ambiental crítica. O produto contempla, também, uma seção inicial direcionada aos docentes, com informações sobre a Abordagem Triangular, da autora Ana Mae Barbosa e os Projetos de Trabalho, do autor Fernando Hernández, além de orientações sobre a utilização desse recurso pedagógico em sala de aula.

Pedagogicamente, o Bio-Arte fundamenta-se na Abordagem Triangular, proposta por Ana Mae Barbosa, que compreende o ensino de arte a partir de três dimensões interdependentes: apreciação, contextualização e fazer artístico. Ao integrar as três dimensões, o e-book propõe experiências que não apenas ensinam arte, mas possibilitam a constituição de um olhar capaz de compreender o mundo, favorecendo a consciência crítica sobre os problemas socioambientais. De acordo com a Abordagem Triangular, não existe uma obrigatoriedade sequencial entre os três eixos, da mesma maneira, ao utilizar o e-book o professor poderá determinar a sequência que melhor atende aos seus objetivos.

Complementarmente, o material dialoga com a concepção de Projetos de Trabalho de Fernando Hernández (1998), que compreende o conhecimento como construção investigativa, orientada por questões reais. No e-book, essa concepção se materializa por meio de temas-problema, que provocam a curiosidade e convidam os estudantes a investigar questões ambientais relacionadas ao seu entorno, como poluição, desmatamento, problemas hídricos e conservação da fauna e da flora. Conforme definido no próprio material, o tema-problema não apresenta respostas prontas, mas convida a pesquisar, refletir e criar interpretações, mobilizando investigação e autoria nas produções artísticas.

A articulação entre a Abordagem Triangular e os Projetos de Trabalho confere ao Bio-Arte um caráter metodológico singular. Enquanto a primeira orienta as formas de ler e produzir arte de modo crítico, a segunda indica como esse percurso pode ser construído a partir de interesses investigativos e coletivamente elaborados. Essa combinação transforma cada proposta em um percurso de pesquisa, no qual o estudante constrói conhecimento tanto ao se aproximar de obras e repertórios estéticos quanto ao relacioná-los às problemáticas ambientais de seu território. Nessa perspectiva, a experiência estética constitui-se como ato político, de cuidado e de pertencimento.

A organização do e-book apresenta sete temas-problema ligados a questões ambientais contemporâneas e a elementos do território vivido pelos estudantes. Cada tema é acompanhado por obras de dois artistas locais, regionais ou nacionais cujas produções tensionam criticamente a relação entre sociedade e natureza. A seleção dos artistas se baseou em critérios de relevância crítica, tais como:

- potência estética e política das obras;
- capacidade de representar conflitos socioambientais brasileiros;
- aproximação com o cotidiano dos estudantes;
- valorização da pluralidade cultural, indígena, periférica e regional;
- compromisso artístico com o debate ecológico e social.

A presença de artistas brasileiros reforça a identificação dos estudantes com as problemáticas abordadas, pois suas obras dialogam com situações presentes também no seu cotidiano, favorecendo reconhecimento, sensibilização e engajamento crítico. Além disso, muitos desses artistas atuam a partir de perspectivas populares, indígenas, comunitárias e decoloniais, reiterando que as crises ambientais são também crises sociais, políticas e históricas.

Os temas-problema foram inspirados nos espaços visitados pelo PMEA, evidenciando o potencial de diálogo entre o e-book e o Programa. A seguir, apresenta-se um quadro de síntese, relacionando temas, artistas e espaços do PMEA:

Figura 6 – Quadro de síntese das seções destinadas aos estudantes.

Tema-problema	**Artistas**	**Espaço (PMEA)**
Nosso espaço: Planeta Terra	● Eduardo Kobra ● Jaider Esbell	Observatório Didático de Astronomia “Lionel José Andriatto” – FC/UNESP Bauru
A exploração da Terra: o progresso e a destruição	● Dinda Sanson ● Sebastião Salgado	Museu do Café de Piratininga
Nossa história: destruição e preservação	● Irineu Nje’a ● João Ponce Paz	Museu Ferroviário Regional de Bauru e Casa Ponce Paz – Pinacoteca Municipal de Bauru
Vida terrestre: Flora	● Adão Domiciano ● Thiago Mundano	Jardim Botânico Municipal de Bauru
Vida terrestre: Fauna	● Gau Luz ● Maria Lira Marques	Parque Zoológico Municipal de Bauru
Vida terrestre: Água potável	● (se)cura humana ● Uýra Sodoma	Centro Ambiental Rio Batalha
Vida terrestre: Resíduos sólidos	● Eduardo Srur ● Vik Muniz	Horto Florestal Municipal de Bauru

Fonte: autora.

Ressalta-se que, não há a imposição de uma ordem sequencial do conteúdo, portanto, os temas-problema foram organizados de acordo com a ordem de visitas proposta pelo Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA). Da mesma forma, não existe uma ordem hierárquica entre os artistas indicados, logo, seus nomes se apresentam em ordem alfabética.

Ao utilizar o e-book, o professor mediador poderá conduzir a utilização do conteúdo da maneira que melhor atenda os seus objetivos pedagógicos. Nesse contexto, é possível, por exemplo, orientar que os estudantes desenvolvam trabalhos

individuais ou dividir a turma em grupos de trabalho. A seleção dos temas-problema pode ocorrer por meio de escolha, votação ou sorteio. O professor pode direcionar o tema-problema conforme o conteúdo previamente planejado, ou ainda seguir a ordem das seções da maneira como é proposto pelo PMEA.

Metodologicamente, o Bio-Arte atua como instrumento da pesquisa-ação, pois possibilita observar como estudantes interpretam, ressignificam e expressam questões socioambientais por meio da arte, produzindo dados relevantes para análise qualitativa. Assim, o e-book configura-se simultaneamente como recurso didático e instrumento investigativo, uma vez que sua aplicação constitui o próprio campo de produção dos dados.

Importa destacar que, para fins de coleta e análise dos dados desta pesquisa, foi utilizada a primeira versão do e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, a mesma que foi apresentada e avaliada pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental de Bauru (PMEA). Durante esse processo avaliativo, foram sugeridos alguns ajustes e possibilidades de aprimoramento do material, os quais foram considerados no âmbito da análise realizada nesta dissertação, especialmente no que se refere à categoria dedicada às possibilidades de melhoria do produto educacional. Ressalta-se, contudo, que a versão final do e-book, a ser disponibilizada após a conclusão da pesquisa, incorporará parte das contribuições indicadas. No caso específico da sugestão de inclusão dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), optou-se por não incorporá-los ao material em razão da necessidade de preservar a coerência entre o produto educacional e os pressupostos teórico-metodológicos que orientam esta investigação. Embora os ODS constituam importante referência no âmbito das políticas públicas e das agendas internacionais voltadas à sustentabilidade, a perspectiva de educação ambiental crítica adotada neste estudo demanda a problematização das determinações históricas, sociais, econômicas e políticas que constituem as questões socioambientais. Nesse sentido, conforme discutem Agudo e Tozoni-Reis (2025), os ODS estão vinculados à lógica do desenvolvimento sustentável e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, perspectivas que apresentam limites quando analisadas a partir de referenciais histórico-críticos. Assim, a não incorporação dos ODS não representa uma negação de sua relevância institucional, mas uma opção teórico-metodológica voltada à preservação da intencionalidade formativa e da coerência conceitual do material produzido.

3.4 Procedimentos de coleta de dados

A coleta de dados ocorreu durante a aplicação do produto educacional Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental em sala de aula, configurando-se como um processo articulado à pesquisa-ação. Os dados foram produzidos concomitantemente à intervenção pedagógica, permitindo acompanhar percepções, interpretações, interações e produções dos participantes ao longo do percurso formativo.

Foram utilizados quatro instrumentos principais de coleta de dados: diário de campo, questionários aplicados aos estudantes (inicial e final), questionários avaliativos aplicados aos docentes e à equipe gestora do PMEA, e produções artísticas elaboradas pelos estudantes. Cada instrumento foi selecionado em função do tipo de comunicação que possibilita e de sua contribuição específica para a análise qualitativa.

3.4.1 Diário de campo

Para Mattos (2024):

> O diário de campo é uma ferramenta de pesquisa que permite sistematizar as experiências vivenciadas pelo pesquisador, realizadas em suas observações *in lócus*. Podemos assegurar que essas anotações podem complementar a análise dos dados para a obtenção dos resultados. (Mattos, 2024, p. 179)

Dessa maneira, o diário de campo constituiu um instrumento central da pesquisa, por permitir o registro sistemático das observações realizadas durante o desenvolvimento das aulas. Nesse instrumento foram anotadas situações significativas relacionadas às interações dos estudantes com as obras de arte apresentadas, aos diálogos estabelecidos em sala, às escolhas de materiais, às dúvidas manifestadas, às negociações coletivas e aos posicionamentos críticos emergentes ao longo do processo de criação.

O diário de campo possibilitou acompanhar o processo formativo em sua dimensão dinâmica, característica da pesquisa-ação, registrando não apenas resultados, mas percursos, conflitos, avanços e transformações percebidas durante a

aplicação do produto educacional. Trata-se, portanto, de um instrumento que produz dados de natureza qualitativa, fundamentais para a compreensão dos sentidos atribuídos pelos estudantes às experiências estéticas e socioambientais vivenciadas.

3.4.2 Questionários aplicados aos estudantes

Para analisar possíveis mudanças de percepção dos estudantes sobre a relação entre arte, educação ambiental e consciência socioambiental, foram aplicados dois questionários fechados, um no início e outro ao final da intervenção pedagógica. A utilização desses dois instrumentos não teve como finalidade estabelecer uma lógica comparativa baseada na ideia de que, inicialmente, os estudantes “não sabiam” determinados conteúdos e que, ao final do processo, teriam alcançado respostas consideradas corretas. Ao contrário, buscou-se construir um recurso adicional de análise que possibilitasse acompanhar indícios do desenvolvimento reflexivo dos estudantes ao longo do percurso educativo, compreendendo que os processos de construção do conhecimento e da consciência socioambiental são dinâmicos, processuais e não se encerram no tempo delimitado pela pesquisa.

Ambos continham perguntas de múltipla escolha, organizadas de forma adequada à faixa etária dos participantes, considerando suas habilidades de leitura, interpretação e tomada de decisão. Essa estrutura permitiu obter respostas objetivas e comparáveis, sem induzir julgamentos ou correções sobre “erro” ou “acerto”, uma vez que o foco da investigação não está na avaliação classificatória, mas na identificação de tendências de pensamento e sensibilização crítica.

Como explica Mattos (2020, p. 203), no questionário fechado “o respondente seleciona, dentre algumas opções, a resposta que melhor se adéqua à sua opinião”, sendo que, as questões foram estruturadas de maneira escalar, que expressam graus de concordância, aproximação ou interesse (Mattos, 2024, p. 185). Assim, os instrumentos foram utilizados para captar preferências, posicionamentos e modos de compreender as questões socioambientais, possibilitando identificar recorrências, tendências e mudanças de posicionamento, que posteriormente foram interpretadas à luz do referencial teórico da pesquisa. Nesse sentido, os dados obtidos por meio dos questionários foram compreendidos como elementos de apoio à interpretação dos sentidos produzidos pelos estudantes, integrando o conjunto de materiais analisados no âmbito da Análise de Conteúdo.

3.4.3 Questionários aplicados aos docentes e à equipe gestora do PMEA

Os questionários aplicados aos docentes e à equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental tiveram caráter avaliativo e reflexivo. Esses instrumentos buscaram compreender percepções sobre a pertinência pedagógica do produto educacional, sua aplicabilidade no contexto escolar e suas contribuições para a articulação entre arte-educação e educação ambiental crítica.

No caso da equipe gestora do PMEA, o questionário incluiu, além de questões fechadas, um espaço destinado a comentários discursivos, possibilitando a manifestação de avaliações qualitativas sobre o material. Esses dados contribuíram para ampliar a compreensão dos impactos do produto educacional para além da sala de aula, dialogando com os objetivos de avaliação e aprimoramento das práticas educativas.

3.4.4 Produções artísticas dos estudantes

As produções artísticas elaboradas pelos estudantes ao longo do desenvolvimento dos Projetos de Trabalho foram consideradas dados relevantes da pesquisa. Essas produções configuram-se como formas de comunicação icônica e verbal (pois os estudantes socializaram suas produções verbalmente), expressando compreensões, valores, percepções e posicionamentos construídos a partir das experiências estéticas propostas.

No contexto da Análise de Conteúdo, as produções artísticas foram compreendidas como documentos passíveis de análise, uma vez que materializam núcleos de sentido relacionados às temáticas socioambientais investigadas. Sua inclusão no corpus da pesquisa justifica-se pela natureza da investigação, que reconhece a arte como linguagem e forma legítima de produção de conhecimento.

O quadro a seguir apresenta os registros fotográficos e as descrições das obras acompanhados pelos relatos orais socializados por cada um dos grupos (registrados, também, no diário de campo). Os registros das produções dos estudantes foram organizados seguindo a ordem proposta pelo e-book Bio-Arte.

Figura 7 – Quadro de registro das produções artísticas dos estudantes.

<table>
<tr><th colspan="2">Produções artísticas dos estudantes</th></tr>
<tr><td colspan="2">Temática: Nosso espaço: planeta Terra</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 1 - Nome do grupo: Nosso terrestre</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>O grupo confeccionou uma esfera em massa de biscuit branca, pintada com guache, representando o planeta Terra. A esfera foi posicionada sobre uma placa de isopor pintada de azul, com colagem de celofane ao redor para sugerir o espaço.
Os estudantes relataram que refletiram sobre a dimensão do universo e sobre o quanto o planeta Terra é pequeno em comparação ao espaço. No entanto, afirmaram que essa “pequenez” não torna o planeta menos importante; ao contrário, destacaram que a Terra é o único planeta conhecido que abriga vida, o que a torna extraordinária. Explicaram ainda que o planeta se encontra na zona habitável e possui condições adequadas para a manutenção da vida, motivo pelo qual precisa ser cuidado e preservado.
Questionei por que seria necessário cuidar do planeta, considerando a possibilidade de “ir para outro lugar” após destruí-lo. A turma reagiu ao questionamento afirmando que não existe outro planeta com condições conhecidas de abrigar vida; portanto, não haveria para onde ir, sendo necessário cuidar do planeta Terra para continuar vivendo nele.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 2 - Nome do grupo: Apocalíticos</td></tr>
<tr><td></td><td>O grupo representou uma rua em uma placa de isopor pintada. No centro da composição, uma mão segura o planeta Terra, ambos</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>
 </td><td>modelados em biscuit e pintados com guache. Ao lado, incluíram um cesto de lixo com o símbolo da reciclagem no seu interior e resíduos espalhados ao redor, confeccionados com biscuit e plástico.
O grupo explicou que a mão segurando o planeta simboliza uma pessoa tentando salvá-lo, enquanto o lixo ao redor evidencia a degradação ambiental. O símbolo da reciclagem “jogado no lixo” foi interpretado como um sinal de contradição: apesar de se reconhecer a importância da reciclagem, essa prática ainda não ocorre como deveria.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temática: A exploração da Terra: o progresso e a destruição</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 1 - Nome do grupo: A exploração da Terra</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>O grupo produziu uma maquete em isopor e criou uma faixa texturizada por raspagem com colher, pintando-a de azul para representar o rio Batalha. Em cada margem do rio, fixaram figuras humanas confeccionadas em biscuit e pintadas com guache, representando indígenas de um lado e pioneiros do outro.
Na socialização, os estudantes explicaram que a obra representa um conflito entre pioneiros e indígenas. Destacaram que o rio foi representado limpo, com peixes e tartarugas, pois naquele período ele ainda não se encontrava poluído. O grupo afirmou que a maquete simboliza uma época em que a natureza da região de Bauru era preservada e os indígenas tinham suas moradias. Segundo os estudantes, se a cena fosse representada na atualidade, o rio estaria poluído, haveria</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td> </td><td>desmatamento e os indígenas não estariam ali, pois foram expulsos.
Durante a apresentação, um aluno questionou um elemento da obra, perguntando se um dos indígenas segurava um bebê. O grupo esclareceu que se tratava da representação de uma pedra, indicando preparação para o combate.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 2 - Nome do grupo: O grupo historiador</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>O grupo apresentou uma maquete em placa de isopor pintada, com elementos modelados em biscuit, representando uma cidade abandonada.
Na socialização, os estudantes explicaram que a cidade foi retratada como um espaço explorado de forma irresponsável, sem preocupação com poluição e impactos ambientais. Com o tempo, ocorreram enchentes e outros problemas associados ao lixo, tornando o local inviável para moradia, o que resultou no abandono do espaço.
Questionei se a cidade representada era tão diferente da realidade atual. A turma respondeu que não, afirmando que, se os hábitos não forem modificados, não será possível viver adequadamente no futuro. Como exemplo, foi retomada a questão da poluição das águas, e o grupo da temática Vida terrestre: água potável mencionou a informação estudada de que Bauru trata apenas cerca de 3% do esgoto, destacando a necessidade de atenção a esse problema.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temática: Nossa história: destruição e preservação</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">Turma 1 - Nome do grupo: Os pesquisadores da história</td></tr>
<tr><td>
 </td><td>O grupo apresentou duas produções. A primeira consistiu em uma placa de isopor pintada em duas partes: uma representando um céu azul e outra colorida, formando um arco-íris. A segunda produção, também sobre uma placa de isopor, reuniu a representação do prédio da Pinacoteca, realizada por recorte e colagem de papel, acompanhada de uma escultura abstrata modelada em massa de biscuit branca.
Observação: o grupo apresentou dificuldades para materializar as ideias, realizando diversas alterações ao longo do processo. Conseguiram organizar os elementos das obras para a apresentação durante o encontro de hoje mediante orientações minhas. Os estudantes decidiram concluir o trabalho sem finalizar a pintura da segunda obra apresentada.
Durante a apresentação, os estudantes relataram que escolheram representar a Pinacoteca porque já visitaram o local duas vezes. Explicaram que, na visita mais recente, observaram obras da artista Anny Lemos que exploravam a cor azul, o que os inspirou a pintar o céu na placa de isopor. Também afirmaram que a Pinacoteca foi compreendida como um “portal” que conecta passado e presente, por abrigar produções de diferentes tempos e contribuir para contar a história.
Questionei sobre qual a importância da Pinacoteca preservar a história. O grupo</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>respondeu que é possível compreender a história por meio das imagens presentes nas obras, o que consideram mais interessante do que o estudo apenas por textos. Ao perguntar por que estudar História é importante, os estudantes afirmaram que compreender o passado permite pensar sobre ações para o futuro.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 2 - Nome do grupo: Ferrovia desmatada</td></tr>
<tr><td>

 </td><td>O grupo apresentou uma maquete em placa de isopor pintada com guache, representando uma área desmatada para construção de ferrovia. A linha férrea e a locomotiva foram confeccionadas em biscuit e pintadas com guache. Em um canto da maquete, incluíram a representação de lixo confeccionado com plástico.
Na apresentação, os estudantes explicaram que a obra representa o desmatamento realizado para construção da ferrovia e a poluição causada pelo descarte irregular de resíduos gerados pelos trabalhadores da obra ao longo desse processo. Relataram que a ferrovia foi construída para transportar café, contribuindo para o progresso econômico da região, mas também gerando prejuízos ambientais muito significativos.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temática: Vida terrestre: flora</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 1 - Nome do grupo: Protetores da flora</td></tr>
<tr><td></td><td>O grupo produziu uma composição em placa de isopor, na qual realizou uma área de relevo</td></tr>
</table>

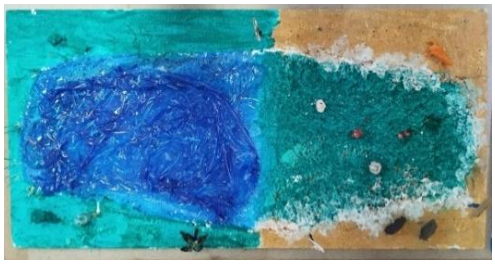
<table>
<tr>
<td>
 </td>
<td>por meio de raspagem com colher. Em seguida, pintou a área raspada de azul com tinta guache para representar um lago, e o restante da placa foi pintado de verde. Com massa de biscuit branca, posteriormente pintada com guache após a secagem, os estudantes confeccionaram pedras, árvores e animais, organizando esses elementos sobre a base. Também produziram plantas com palitos de dente pintados com guache e elaboraram uma placa com palito de sorvete e papelão, contendo um símbolo de “proibido desmatamento”.
Durante a socialização, o grupo explicou que a obra representa um local onde não se deve cortar árvores nem desmatar, destacando que o desmatamento afeta diretamente a vida dos animais que dependem daquele ambiente.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Turma 2 - As meninas da flora</td>
</tr>
<tr>
<td>

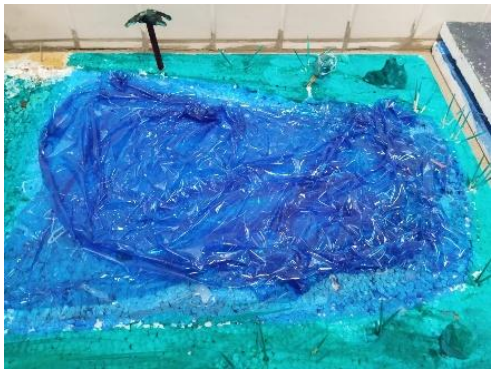
 </td>
<td>O grupo apresentou uma pintura bidimensional em guache representando uma floresta em chamas. Próximo ao centro da imagem, incluíram uma placa com a frase “Diga não às queimadas”, também envolta pelo fogo, evidenciando descaso em relação ao aviso. A pintura foi fixada em uma estrutura de isopor semelhante a um cavalete, permitindo apresentação e exposição.
As estudantes relataram que pesquisaram sobre a importância da flora para o planeta e para a vida humana, destacando que, sem ela, não sobreviveríamos. Explicaram que a obra buscou representar como as pessoas</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>permanecem “cegas” diante do problema das queimadas: mesmo com alertas e avisos, a destruição continua, sem preocupação com os danos ambientais.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Vida terrestre: fauna</td></tr>
<tr><td colspan="2">Turma 1 - Nome do grupo: Fauna brasileira</td></tr>
<tr><td>

 </td><td>O grupo elaborou uma maquete em placa de isopor pintada com guache, com colagem de celofane para representar o mar, retratando uma praia onde uma tartaruga realiza a desova. A tartaruga e os ovos foram modelados em biscuit e pintados com guache.
O grupo também incluiu um barco em biscuit sobre o mar e, ao fundo, representou uma área de mata com árvores confeccionadas em biscuit e palitos, caracterizando um espaço preservado.
Os estudantes relataram que a intenção foi representar o habitat natural de alguns animais, destacando que cada espécie vive em um ambiente específico. Explicaram que escolheram representar um habitat preservado, no qual as tartarugas estariam vivendo em boas condições.
Durante a apresentação, uma aluna observou que os ovos da tartaruga foram representados sobre a areia, e não enterrados. O grupo explicou que a escolha foi feita para permitir a visualização dos ovos, pois, se estivessem enterrados, não seria possível observá-los na maquete.
Questionei sobre o significado do barco presente na cena. O grupo afirmou</td></tr>
</table>

	inicialmente que o elemento havia sido incluído apenas como decoração. Ao problematizar se o barco poderia representar algum risco à fauna, a turma interagiu apontando pesca ilegal e poluição. Assim, apesar de inicialmente não ter um significado atribuído pelo grupo, o elemento gerou reflexão durante a socialização.
Turma 2 - Pesquisadoras da fauna	
   	O grupo produziu uma maquete em placa de isopor pintada, representando uma rodovia. Na cena, incluíram uma tartaruga e seus ovos, modelados em biscuit e pintados com guache, além de um carro confeccionado em papelão e pintado com guache. As estudantes relataram que a proposta aborda o atropelamento de animais em rodovias. Na obra, uma tartaruga (jabuti) atravessa a pista para chegar ao ninho e é atropelada, evidenciando que esse tipo de ocorrência afeta tanto a fauna silvestre quanto animais domésticos. O grupo realizou a leitura de um trecho do material pesquisado sobre o tema. Ao questionar a escolha da tartaruga, o grupo explicou que se trata de um animal lento, o que o torna mais vulnerável ao atravessar estradas.
Temática: Vida terrestre: água potável	
Turma 1 - A água que bebemos	
	O grupo representou um lago em uma placa de isopor dividida ao meio. Em uma das partes, a água foi pintada de azul, com o

<table>
<tr>
<td> 

  </td>
<td>entorno em verde e árvores confeccionadas com biscuit e palitos, simbolizando natureza saudável. Na outra parte, a água foi pintada de verde, com resíduos visíveis e espuma nas margens. O entorno foi pintado de marrom, com palitos também marrons para representar natureza morta. A composição incluiu uma placa de papelão alertando para o perigo de entrar na água poluída e a figura de um escorpião modelado em biscuit, fixado na margem do lado poluído.
O grupo relatou que pesquisou onde encontrar água potável e quais processos a água percorre até chegar às casas, além de discutir formas de evitar a poluição e o desperdício, destacando sua importância para a sobrevivência humana. Na obra, os estudantes explicaram que representaram o planeta Terra dividido em dois: um lado ideal, com água potável sem poluição, e outro lado marcado pela contaminação.
Ao perguntar o que polui a água, o grupo respondeu que lixo, esgoto e materiais recicláveis descartados incorretamente. Questionei se essa poluição seria um processo natural, e os estudantes afirmaram que não, pois se trata de uma ação humana, cabendo ao ser humano também a responsabilidade de recuperar a natureza. Perguntei ainda se essa recuperação tem sido realizada de forma adequada e se há tratamento de esgoto suficiente em Bauru. Os estudantes responderam que não tinham</td>
</tr>
</table>

	informações detalhadas. Expliquei, então, que atualmente apenas cerca de 3% do esgoto do município recebe tratamento, e questionei quais seriam as consequências de um rio receber esgoto sem tratamento. O grupo respondeu que a água poluída mata animais aquáticos, como os peixes, e adoece animais que bebem do rio, concluindo que um rio poluído representa a morte da natureza. Durante a apresentação, um estudante perguntou por que havia um escorpião na cena. O grupo respondeu que a poluição atrai escorpiões. Em complemento, expliquei que alguns animais encontram abrigo e alimento em ambientes poluídos; mencionei o caso das baratas e a relação com escorpiões, que se alimentam desses insetos, e destaquei os riscos à saúde humana, tanto por serem peçonhentos quanto por estarem associados a ambientes contaminados. Outro estudante questionou as placas presentes na obra. O grupo explicou que uma placa indicava “água potável”, outra “água poluída” e a terceira “não entre - perigo!”, com a função de sinalizar os dois ambientes representados.
Turma 2 - Água viva	
	O grupo confeccionou uma esfera de biscuit pintada com guache, dividida ao meio por uma linha também em biscuit. Um lado representava a Terra ideal, com natureza preservada e ausência de poluição; o outro representava a Terra real, marcada por

 	poluição e desmatamento. A esfera foi posicionada sobre uma placa de isopor igualmente dividida, reforçando a simbologia da obra. Os estudantes relataram que a obra representa o contraste entre o mundo como deveria ser e como se encontra atualmente. Afirmaram que o ser humano polui a água e, por isso, precisa atuar na recuperação ambiental. Destacaram ainda que, embora existam tecnologias para reduzir a degradação, muitas empresas não investem o suficiente em soluções ambientais. O grupo mencionou a presença de plástico nos oceanos e relatou ter estudado a formação de “ilhas” de lixo flutuante. Concluíram que é necessário tanto fazer a própria parte no cuidado com os resíduos quanto cobrar responsabilidade das autoridades e dos empreendimentos.
Temática: Vida terrestre: resíduos sólidos	
Turma 1 - Parada dura	
	O grupo produziu uma maquete com base de isopor pintado com guache, representando uma área industrial. A composição incluiu um rio construído com relevo raspado no isopor, pintura e colagem de celofane azul. Também foi fixada à maquete uma figura humanoide modelada em biscuit branco e pintada com guache. Na apresentação, o grupo afirmou que o gerenciamento de resíduos sólidos constitui um dos maiores desafios contemporâneos,

<table>
<tr>
<td>
 </td>
<td>ressaltando que grande parte do que é descartado poderia ser reciclado, mas não é. Comentaram impactos ambientais associados a irregularidades e acúmulos em aterros sanitários e destacaram que o descarte inadequado do lixo pode gerar problemas socioambientais, afetando especialmente populações mais vulneráveis. Os estudantes também ressaltaram que, embora seja dever do poder público garantir coleta e tratamento adequados, é responsabilidade de todos realizar o descarte correto para a coleta.
Quanto à obra, explicaram que representaram uma fábrica emitindo fumaça e poluindo um rio; ao redor, a natureza aparece degradada, e uma figura simboliza a “mãe natureza” observando a cena. Ao questionar por que a mãe natureza estava presente no meio da poluição, o grupo respondeu que ela estaria “de olho” nas ações humanas, pois “a gente precisa arrumar a sujeira que produzimos”. Questionei ainda a escolha da indústria, e os estudantes afirmaram que as indústrias são grandes poluidoras e que, além das nossas ações individuais, é necessário que as indústrias assumam responsabilidade ambiental.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">Turma 2 - A destruição</td>
</tr>
<tr>
<td> </td>
<td>O grupo produziu uma maquete em isopor pintado com guache, representando uma área industrial. Ao redor da indústria, representaram um rio poluído pelos rejeitos industriais e a natureza contaminada. Palitos</td>
</tr>
</table>

	de dente foram distribuídos ao redor da área, simbolizando uma cerca de isolamento, indicando que o local se tornou perigoso e precisou ser abandonado. O grupo explicou que a obra representa a destruição que uma indústria poluente pode causar ao meio ambiente. Relataram que a indústria retratada foi fechada e abandonada, pois os impactos ambientais se tornaram tão graves que inviabilizaram a permanência no local.

Fonte: autora.

3.5 Procedimentos de análise dos dados

A análise dos dados fundamentou-se na Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), adotando-se a análise temática ou categorial como técnica. A Análise de Conteúdo compreende um conjunto sistemático de procedimentos que permite interpretar comunicações orais, escritas e icônicas, por meio de inferências e rigor metodológico.

O corpus da pesquisa foi constituído pelos questionários aplicados aos estudantes, docentes e equipe gestora, pelos registros do diário de campo e pelas produções artísticas dos estudantes. Esses diferentes materiais configuram um corpus multimodal, coerente com a natureza da investigação e com os objetivos propostos.

O processo analítico desenvolveu-se a partir das seguintes etapas:

1. Pré-análise: organização do material empírico, definição do corpus e realização de leituras flutuantes, com o objetivo de familiarização com os dados e identificação de recorrências temáticas.
2. Exploração do material: identificação das unidades de registro e das unidades de contexto, identificação dos núcleos de sentido (considerando as especificidades de cada tipo de material analisado), agrupamento dos dados em categorias temáticas, construídas a partir do diálogo entre os dados empíricos e o referencial teórico da

pesquisa. As categorias não foram definidas integralmente a priori, emergindo do processo analítico e sendo continuamente revisadas.

3. Tratamento dos resultados: elaboração de inferências e interpretações através da análise dos núcleos de sentido identificados, articulando-os aos pressupostos da arte-educação, da educação ambiental crítica e aos objetivos da investigação.

Embora a Análise de Conteúdo admita procedimentos quantitativos, como a enumeração de recorrências, tais elementos foram utilizados apenas como apoio à interpretação qualitativa, sem caráter estatístico. O foco da análise concentrou-se na compreensão dos significados, percepções e sentidos atribuídos pelos participantes às experiências vivenciadas. Como afirma Minayo (2015):

> A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (Minayo, 2015, p. 21)

Dessa forma, a Análise de Conteúdo permitiu compreender como a articulação entre arte-educação e educação ambiental crítica se manifesta nas falas, registros e produções artísticas dos estudantes, evidenciando a potência pedagógica da experiência estética no contexto escolar.

3.5.1 Mapeamento dos dados e procedimentos de codificação

No âmbito da Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), a etapa de categorização foi precedida por um processo sistemático de codificação e mapeamento dos dados, com o objetivo de explicitar o percurso analítico que conduziu à construção das categorias de análise. Esse procedimento buscou assegurar rigor metodológico e coerência entre os dados empíricos e as inferências interpretativas realizadas ao longo da pesquisa.

Inicialmente, os questionários aplicados aos estudantes foram submetidos à codificação, considerando-se cada pergunta como unidade de contexto e cada alternativa de resposta como unidade de registro. A partir dessa organização, foram identificados indicadores de sentido que permitiram uma leitura preliminar das

percepções, compreensões e ressignificações ocorridas ao longo do processo pedagógico. Esses dados constituíram a base da pré-análise e encontram-se sistematizados em material anexo (Apêndice C).

Os registros do diário de campo foram analisados a partir de leituras sucessivas e interpretativas, respeitando sua natureza descritiva, reflexiva e processual. Nessa etapa, os encontros e as situações pedagógicas vivenciadas constituíram os contextos de análise, enquanto falas recorrentes dos estudantes, ações observadas, reações coletivas, conflitos e escolhas realizadas durante as atividades foram consideradas elementos significativos para a identificação de sentidos emergentes. Esses registros permitiram compreender o processo formativo em sua dimensão dinâmica e relacional, contribuindo para a construção das categorias de análise, sem a adoção de um procedimento de codificação rígido ou previamente estruturado.

As produções artísticas elaboradas pelos estudantes foram consideradas como dados de natureza icônico-verbal, sendo analisadas de forma articulada aos relatos orais apresentados durante as socializações e às mediações realizadas em sala de aula. Nesse processo, as obras constituíram contextos de análise, enquanto os sentidos atribuídos pelos próprios estudantes (explicitados em suas falas) foram considerados elementos centrais para a interpretação dos trabalhos. Assim, os elementos visuais, simbólicos e materiais presentes nas produções não foram analisados de maneira isolada, mas compreendidos a partir do diálogo, permitindo reconhecer a criação artística como forma de comunicação e expressão de sentidos construídos ao longo do processo educativo.

A partir da codificação integrada dos questionários, do diário de campo e das produções artísticas, realizou-se o mapeamento dos dados, organizando os diferentes registros em torno de núcleos de sentido recorrentes. Esse procedimento possibilitou a identificação de convergências e contradições entre os diferentes instrumentos de coleta, favorecendo a leitura analítica do corpus empírico.

Desse mapeamento emergiram indicadores de sentido relacionados à compreensão da experiência estética enquanto dimensão pedagógica, à construção da consciência socioambiental, ao processo de criação artística e à mediação pedagógica. Esses indicadores de sentido fundamentaram a construção das categorias de análise evidenciadas no capítulo de apresentação e análise dos dados.

Dessa forma, apresenta-se a seguir um quadro com a síntese do mapeamento dos dados dos estudantes.

Figura 8 – Quadro de síntese do mapeamento dos dados dos estudantes.

Categoria de análise	**Fonte dos dados**		
	Questionários (estudantes)	**Diário de campo**	**Produções artísticas (análise icônico-verbal)**
A experiência estética como experiência pedagógica	QI 1–2 / QF 1–2	Leituras mediadas das obras presentes no produto educacional	Sentidos atribuídos pelos estudantes às obras uns dos outros durante as socializações orais
Processos de construção da consciência socioambiental	QI 3–4 / QF 3–4	Contraposição mundo ideal × mundo real; falas sobre responsabilidade humana	Narrativas verbais associadas às representações visuais de preservação e degradação ambiental
Criação artística	QF 5	Escolha dos materiais, experimentação e produção artística, engajamento e autoria	Relatos orais associados às representações visuais sobre os sentidos atribuídos ás obras e às escolhas realizadas ao longo do processo criativo
Mediação pedagógica	Não se aplica	Intervenções docentes e mediação das discussões	Instigação à reflexão conceitual sobre as produções

Observação: a QI 5 não foi atribuída a nenhuma categoria de análise, sendo considerada como uma questão diagnóstica.

Fonte: autora.

Nos dados avaliativos do produto educacional, as unidades de contexto corresponderam às questões dos questionários aplicados aos docentes e à equipe gestora do PMEA. As unidades de registro foram constituídas pelas respostas objetivas selecionadas e pelos trechos representativos das respostas dissertativas. A partir da articulação entre essas unidades, foram elaborados núcleos de sentido, entendidos como inferências iniciais que subsidiam a construção das categorias de análise, sem constituírem interpretações finais. Para Bardin (2016):

> Fazer uma análise temática consiste em descobrir os “núcleos de sentido” que compõem a comunicação e cuja presença, ou frequência de aparição, podem significar alguma coisa para o objetivo analítico escolhido. (Bardin, 2016, p. 135)

As categorias analíticas foram, assim, construídas a partir dos sentidos recorrentes atribuídos ao e-book enquanto proposta pedagógica, considerando de forma integrada as respostas objetivas e as manifestações dissertativas. Esse procedimento possibilitou uma leitura interpretativa do corpus, coerente com a natureza qualitativa e avaliativa dos dados, permitindo compreender como o produto educacional é percebido em termos de sua pertinência pedagógica, coerência institucional e potencial formativo.

Figura 9 – Quadro de síntese do mapeamento dos dados avaliativos do produto educacional.

Categoria de análise	**Núcleos de sentido**	**Fonte dos dados**
O e-book como proposta pedagógica articuladora entre arte-educação e educação ambiental	Articulação entre arte e meio ambiente; uso da arte como linguagem pedagógica; contribuição para a leitura crítica da realidade.	Questões 1 e 5 (docentes); Questão 1 (PMEA); Respostas dissertativas do PMEA.

Educação ambiental crítica e coerência institucional com o PMEA	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.	Questões 2, 3, 4 e 5 (PMEA); Questões 2 e 4 (docentes); Respostas dissertativas do PMEA.
Mediação pedagógica e potencial formativo do produto	Necessidade de mediação docente intencional; apoio ao planejamento pedagógico; ampliação do repertório artístico e pedagógico; contribuição para a formação continuada de professores e educadores de espaços formais e não formais.	Questão 3 (docentes); Respostas dissertativas (PMEA).
Possibilidades de aprimoramento do produto educacional	Sugestões de ajustes conceituais, metodológicos e técnicos; adequação do material a diferentes contextos educativos; possibilidades de ampliação.	Questão dissertativa do PMEA.

Fonte: autora.

Os dados provenientes dos questionários de avaliação do produto educacional foram sistematizados em material anexo (Apêndice H), com o objetivo de explicitar a organização das respostas e os sentidos avaliativos mobilizados.

4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados produzidos ao longo desta pesquisa decorre da aplicação do e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental. A interpretação do material empírico fundamenta-se na Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), adotando-se como técnica a análise temática ou categorial, na qual os resultados são construídos por meio da interpretação dos sentidos produzidos pelos indivíduos participantes da pesquisa.

O corpus da investigação constitui-se por questionários aplicados aos estudantes antes e após a intervenção pedagógica, registros do diário de campo, relatos orais e produções artísticas elaboradas no decorrer do processo formativo. De modo complementar, integram também este conjunto os questionários avaliativos respondidos pelos docentes participantes e pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA), com o objetivo de validar pedagogicamente e institucionalmente o produto educacional desenvolvido.

A análise dos dados apresenta-se organizada em categorias temáticas emergentes do material empírico. Busca-se, assim, evidenciar tanto os avanços formativos quanto as tensões, contradições e desafios presentes no processo educativo, bem como a avaliação externa do e-book enquanto proposta pedagógica nos campos da arte-educação e da educação ambiental crítica.

4.1 Dados dos estudantes

As categorias de análise apresentadas a seguir foram elaboradas a partir dos indicadores de sentido emergentes do corpus empírico, resultante da codificação dos questionários, do diário de campo e das produções artísticas elaboradas pelos estudantes. Esses indicadores foram interpretados à luz do referencial teórico que fundamenta esta pesquisa, especialmente a Abordagem Triangular do Ensino da Arte (Barbosa, 1998), a educação ambiental crítica (Layrargues; Lima, 2014; Loureiro, 2019; Isabel Carvalho, 2004) e os marcos normativos que orientam a inserção da educação ambiental no contexto escolar brasileiro. A partir desse diálogo entre dados empíricos e fundamentos teóricos, foram definidas quatro categorias analíticas que permitem compreender os processos formativos desencadeados pela aplicação do e-book Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental.

4.1.1 A experiência estética como experiência pedagógica

A experiência estética constitui uma dimensão fundamental no ensino de arte, pois possibilita ao estudante ampliar sua percepção sensível do mundo e construir interpretações sobre a realidade a partir da relação entre percepção, emoção e reflexão. Na perspectiva da Abordagem Triangular do Ensino da Arte, proposta por Ana Mae Barbosa (1998), o processo educativo em arte organiza-se a partir da articulação entre leitura de imagens, contextualização e fazer artístico. Essas três dimensões favorecem o desenvolvimento da percepção estética e da interpretação crítica das imagens e das produções culturais.

Quando articulada à Educação Ambiental, a experiência estética assume um papel significativo, pois permite que os estudantes desenvolvam novas formas de perceber o ambiente e reflitam sobre a relação entre sociedade e natureza. Para Carvalho (2004), a educação ambiental crítica busca mobilizar dimensões cognitivas e sensíveis da experiência humana, possibilitando que os indivíduos interpretem o ambiente não apenas como espaço físico, mas como realidade histórica, social e culturalmente construída.

Nesse sentido, a experiência estética constitui um processo pedagógico capaz de ampliar as formas de percepção da realidade socioambiental. A partir dessa perspectiva teórica, analisam-se a seguir os dados produzidos pelos estudantes, buscando compreender como as experiências vivenciadas durante o percurso pedagógico contribuíram para a construção de novas percepções e interpretações sobre o ambiente.

Inicialmente, conforme indicado pelo questionário diagnóstico, a arte era compreendida, majoritariamente, sem conexão explícita com problemáticas socioambientais. Contudo, ao longo do percurso pedagógico, essa compreensão foi sendo ressignificada. As respostas do questionário final, aliadas aos registros do diário de campo, evidenciam que os estudantes passaram a reconhecer a arte como prática capaz de provocar reflexão, expressar posicionamentos e comunicar ideias relacionadas às contradições do mundo contemporâneo.

O diário de campo registra que esse processo foi impulsionado, sobretudo, pelo contato mediado com obras de artistas que abordam questões socioambientais e pelas discussões coletivas em sala de aula ao socializar suas pesquisas. Ao observar,

interpretar e dialogar sobre essas obras, os estudantes passaram da fruição para a leitura interpretativa e contextualizada, estabelecendo relações entre imagens, contextos históricos, sociais e ambientais. Esse movimento evidencia a experiência estética como um processo ativo de construção de sentidos, em consonância com os princípios da Abordagem Triangular no ensino de arte.

Sob a perspectiva da Análise de Conteúdo, a recorrência desses sentidos permite inferir que a experiência estética assumiu um caráter pedagógico, favorecendo a ampliação do repertório crítico dos estudantes. Assim, a arte passa a ocupar um lugar central no processo educativo, mediando o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e favorecendo processos iniciais de tomada de consciência da realidade objetiva sobre a relação do homem com o meio ambiente, contribuindo para a formação de indivíduos capazes de ler, interpretar e questionar a realidade em que estão inseridos.

4.1.2 Processos de construção da consciência socioambiental

A construção da consciência socioambiental constitui um dos objetivos centrais da educação ambiental crítica. Diferentemente de abordagens conservacionistas ou pragmáticas, que tendem a enfatizar mudanças comportamentais individuais, essa perspectiva compreende os problemas ambientais como resultado de processos históricos, sociais, econômicos e políticos (Layrargues; Lima, 2014; Loureiro, 2019). Dessa forma, a educação ambiental busca favorecer a compreensão das relações entre sociedade e natureza, instigando a formação de cidadãos capazes de interpretar criticamente a realidade socioambiental.

A Base Nacional Comum Curricular (Brasil, 2017) também destaca que o processo educativo deve promover a compreensão integrada do meio ambiente, articulando dimensões naturais, sociais e culturais. Nesse contexto, a escola assume papel fundamental na formação de indivíduos capazes de compreender os impactos das ações humanas sobre o ambiente e de posicionar-se criticamente diante dessas problemáticas.

A partir desses pressupostos teóricos, a análise a seguir busca identificar de que maneira os estudantes expressaram compreensões sobre as relações entre ser humano, sociedade e natureza, evidenciando processos de construção da consciência socioambiental ao longo da experiência pedagógica desenvolvida.

Os dados analisados sugerem que a consciência socioambiental dos estudantes se construiu de maneira processual, marcada por avanços, tensões e contradições ao longo da experiência pedagógica. O questionário inicial indica que, embora parte dos estudantes demonstrasse alguma sensibilidade em relação às questões ambientais, essa percepção se manifestava de forma fragmentada, muitas vezes dissociada das práticas cotidianas e da compreensão das causas estruturais dos problemas socioambientais.

Esse cenário inicial é corroborado pelos registros do diário de campo, que apontam reflexões pouco problematizadoras nos primeiros encontros, exigindo intervenções pedagógicas mais sistemáticas para ampliar o nível de criticidade. Ao longo do processo formativo, contudo, observa-se uma mudança significativa dessa compreensão inicial, instigada pelo contato com obras de arte, pela socialização das pesquisas e pelas discussões mediadas em sala de aula.

As produções artísticas e as falas dos estudantes passam a evidenciar a ação humana, individual ou institucional, como elemento central nos processos de degradação ambiental. A contraposição simbólica entre um “mundo ideal” e um “mundo real” emerge de forma recorrente, expressa visualmente por meio de ambientes preservados em contraste com cenários degradados, rios limpos versus rios poluídos, natureza viva versus natureza destruída. Essa dualidade revela um processo de leitura crítica da realidade, no qual os estudantes reconhecem as contradições presentes nas relações entre desenvolvimento, consumo e preservação ambiental. Esse reconhecimento representa um avanço importante no campo da educação ambiental crítica, pois desloca a compreensão dos problemas ambientais de uma perspectiva naturalizada para uma leitura social, histórica e política.

Entretanto, os dados também evidenciam que essa ampliação da consciência não ocorre de forma linear. Em diversos registros, observa-se a coexistência de discursos críticos com práticas que ainda não expressam plenamente as reflexões construídas ao longo do processo pedagógico, indicando que a compreensão conceitual nem sempre se traduz imediatamente em mudanças de comportamento. Essa tensão reafirma a consciência socioambiental como um processo formativo contínuo, atravessado por limites, resistências e contradições próprias do contexto educativo.

Sob a ótica da Análise de Conteúdo, a recorrência desses sentidos permite inferir que a articulação entre arte-educação e educação ambiental contribuiu para

ampliar a consciência socioambiental dos estudantes, ainda que de modo processual e não conclusivo. Essa construção ocorre no entrelaçamento entre experiência estética, reflexão crítica e mediação pedagógica, evidenciando que a articulação entre educação ambiental e arte-educação pode favorecer leituras mais complexas da realidade.

Assim, a consciência socioambiental que emerge dos dados não se limita à assimilação de conteúdos, mas se configura como um movimento de problematização das relações entre ser humano e natureza. Os estudantes passam a reconhecer contradições do mundo contemporâneo e a refletir sobre suas próprias ações e responsabilidades, reafirmando a importância de práticas educativas que promovam não apenas sensibilização, mas a construção crítica de sentidos, elemento central de uma educação ambiental em perspectiva crítica e emancipatória.

4.1.3 Criação artística

A criação artística possibilita ao estudante expressar ideias, percepções e interpretações por meio de diferentes linguagens. Na Abordagem Triangular do Ensino da Arte, o fazer artístico é compreendido como processo de construção de conhecimento que se articula à leitura e à contextualização das produções culturais (Barbosa, 1998).

Quando integrada às temáticas socioambientais, a produção artística pode tornar-se um espaço de elaboração simbólica das questões ambientais, permitindo que os estudantes representem e problematizem, por meio das criações, as suas compreensões sobre a relação entre sociedade e natureza. Nesse sentido, a arte configura-se como forma de conhecimento capaz de mobilizar dimensões cognitivas, sensíveis e críticas do processo educativo.

Assim, a análise das produções artísticas desenvolvidas pelos estudantes permite compreender como os processos de criação mobilizaram conhecimentos e reflexões relacionados às problemáticas socioambientais abordadas durante o percurso pedagógico.

A análise da criação artística evidencia que o processo pedagógico foi marcado por tensões significativas entre discurso crítico, escolha dos materiais e materialização das ideias nas produções dos estudantes. Essas tensões revelam a complexidade do

processo educativo e a natureza não linear da aprendizagem crítica em arte-educação.

O diário de campo registra que, no momento inicial da produção das obras, os estudantes demonstraram grande entusiasmo diante da possibilidade de utilizar materiais pouco explorados anteriormente, especialmente a massa de biscuit e o isopor. As escolhas desses materiais ocorreram, majoritariamente, de forma espontânea, motivada pela curiosidade, pela novidade e pelo prazer da experimentação, e não por uma reflexão consciente acerca da relação entre materialidade e temática socioambiental. Embora os estudantes tenham sido orientados a refletir sobre a relação entre materialidade e temática socioambiental, essa reflexão não se consolidou, evidenciando um distanciamento entre o discurso crítico construído nas etapas anteriores e a materialização das obras.

As produções artísticas, em sua maioria organizadas em formato de maquetes, apresentam diversidade compositiva e simbólica, incorporando elementos como rios poluídos, indústrias, animais ameaçados e placas de alerta. Esses elementos indicam a apropriação dos conteúdos estudados, ainda que não acompanhada de uma reflexão aprofundada sobre os materiais utilizados para expressar tais ideias.

O questionário final indica que a maioria dos estudantes avaliou positivamente a experiência de pesquisar e criar uma obra de arte, associando esse processo ao aprendizado e ao prazer em participar das atividades propostas. As respostas revelam que a produção artística foi percebida como uma experiência significativa, capaz de despertar interesse e engajamento. Esse dado sugere que o envolvimento com a produção artística contribuiu para a construção de um vínculo mais consistente com os temas socioambientais trabalhados.

O diário de campo reforça essa leitura ao registrar momentos recorrentes de entusiasmo, curiosidade e envolvimento por parte dos estudantes, especialmente durante as etapas de criação e socialização das produções. A possibilidade de trabalhar em grupo, compartilhar ideias e apresentar as obras aos colegas favoreceu a construção de um ambiente de aprendizagem colaborativo, no qual os estudantes se reconheceram como indivíduos ativos do processo. Em diferentes registros, observa-se que os estudantes demonstraram contentamento com suas produções e empenho em explicar as ideias e intenções que orientaram suas criações, evidenciando o desenvolvimento de um sentimento de autoria.

Essa dimensão autoral se manifesta de forma evidente nas falas dos estudantes. Ao descreverem seus trabalhos, explicando suas escolhas, atribuindo significados aos símbolos e relacionando as produções aos problemas socioambientais discutidos, os estudantes se colocam como produtores de sentido, e não apenas como executores de atividades propostas. Tal movimento reforça a compreensão da arte como espaço de expressão e posicionamento, no qual a criação artística se articula à formação crítica.

Sob a perspectiva da Análise de Conteúdo, a recorrência desses elementos no corpus da pesquisa permite inferir que a criação artística é um espaço privilegiado de manifestação dos sentidos construídos ao longo do processo educativo. As produções, as falas dos estudantes e os registros do diário de campo evidenciam que a criação não se restringiu a uma atividade prática ou técnica, mas configurou-se como um momento de síntese, no qual experiências estéticas, reflexões críticas e aprendizagens socioambientais se articularam de forma concreta. A arte, ao ser vivenciada como experiência processual e não apenas como produto final, possibilitou integrar reflexão, sensibilidade e expressão, favorecendo processos educativos mais complexos e articulados.

A criação artística emerge, assim, como um campo de expressão no qual os estudantes mobilizam repertórios simbólicos, elaboram narrativas visuais e constroem posicionamentos frente às problemáticas discutidas. Ainda que marcadas por contradições, especialmente no que se refere à coerência entre discurso crítico e escolhas materiais, as produções revelam avanços significativos no modo como os estudantes passam a atribuir sentidos às imagens e às formas, reconhecendo a arte como linguagem capaz de comunicar ideias, inquietações e leituras de mundo.

Nesse sentido, as tensões observadas ao longo do processo são indícios da complexidade da aprendizagem em contextos educativos. A presença simultânea de engajamento, autoria, entusiasmo e reflexões evidencia que a formação crítica não se constrói de maneira imediata ou homogênea, mas por meio de experimentações e retomadas.

A análise da criação artística permite, portanto, compreender que o fazer artístico, quando articulado à reflexão e à mediação pedagógica, assume um papel educativo fundamental. Ao criar, explicar e socializar suas produções, os estudantes exercitam a autoria, elaboram sentidos e se posicionam frente às questões

socioambientais, reafirmando a arte-educação como um campo potente para a integração entre experiência estética e formação crítica.

4.1.4 Mediação pedagógica

A mediação pedagógica constitui elemento central nos processos educativos que buscam promover a construção de conhecimentos de forma crítica e significativa. No campo do ensino de arte, Ana Mae Barbosa (2010) destaca que o trabalho pedagógico deve articular leitura de imagens, contextualização e fazer artístico, dimensões que compõem a chamada Abordagem Triangular do Ensino da Arte. Nessa perspectiva, o trabalho do professor envolve a criação de condições pedagógicas que favoreçam a interpretação, a reflexão e a produção de sentidos pelos estudantes.

A mediação docente torna-se especialmente relevante quando a arte é mobilizada como linguagem para a compreensão de problemáticas sociais e ambientais. Ao promover diálogos, problematizações e relações entre as produções artísticas, os conteúdos estudados e a realidade vivida pelos estudantes, o professor contribui para ampliar o repertório cultural e interpretativo dos alunos, favorecendo processos de aprendizagem que integram dimensões cognitivas, sensíveis e reflexivas.

No contexto da educação ambiental crítica, a mediação possibilita a compreensão das problemáticas ambientais exigindo a articulação entre diferentes dimensões da realidade, como aspectos sociais, históricos, culturais e ecológicos. Como destaca Carvalho (2004), a educação ambiental deve possibilitar processos formativos que mobilizem reflexão, interpretação e posicionamento crítico diante das relações entre sociedade e natureza.

Dessa forma, a mediação pedagógica não se restringe à condução das atividades, mas constitui um processo formativo que orienta a construção de sentidos e favorece a interpretação crítica da realidade socioambiental. A partir dessa perspectiva, analisa-se a seguir como a atuação pedagógica se manifestou durante o desenvolvimento das atividades e de que maneira contribuiu para a construção das aprendizagens evidenciadas pelos estudantes ao longo do percurso educativo.

Os dados analisados indicam que a construção de leituras críticas e a ampliação da consciência socioambiental dos estudantes estiveram diretamente relacionadas à mediação pedagógica e à organização intencional do processo

educativo. Os registros do diário de campo mostram que os níveis de criticidade variaram ao longo dos encontros conforme as estratégias adotadas, evidenciando o papel central do docente como articulador das experiências de aprendizagem.

Nos encontros iniciais, quando predominavam atividades autônomas e uma organização livre dos grupos, as reflexões apresentadas pelos estudantes tendiam a permanecer em um nível superficial. Apesar do interesse pelas temáticas propostas, as falas registradas nesse momento revelam dificuldades em estabelecer relações mais profundas entre os conteúdos estudados, as obras de arte apresentadas e a realidade socioambiental vivida. Esse cenário tornou evidente a necessidade de intervenções pedagógicas mais sistemáticas, capazes de instigar reflexões mais complexas no modo como os estudantes interpretavam os temas abordados.

Com o avanço do trabalho, especialmente a partir da socialização das pesquisas realizadas em casa e do uso de perguntas reflexivas mediadas pela pesquisadora, observa-se um aprofundamento significativo nas discussões. As intervenções docentes, ao problematizar as falas dos estudantes e instigar o diálogo coletivo, favoreceram a ampliação do repertório interpretativo dos grupos, permitindo que diferentes pontos de vista fossem confrontados e ressignificados. Assim, a criticidade passou a emergir no espaço da interação e da mediação, e não apenas do contato individual com os conteúdos do produto educacional.

Outro aspecto relevante refere-se às diferenças observadas entre as duas turmas participantes da pesquisa. Em diversos momentos, a Turma 1 demonstrou maior criticidade nas falas e reflexões, enquanto a Turma 2 demandou intervenções mais frequentes para aprofundar as discussões. Esses registros reforçam a compreensão de que a aprendizagem se constrói de forma contextualizada e relacional, sendo influenciada pelas experiências prévias dos estudantes e pelas interações produzidas no ambiente escolar.

O processo pedagógico também foi marcado por situações de reorganização dos grupos e pela necessidade de lidar com conflitos, ausências e limitações contextuais, como a redução do tempo de aula em função de eventos escolares. Nessas circunstâncias, a mediação docente assumiu um papel decisivo para garantir a continuidade do trabalho e a participação dos estudantes. Trata-se de uma mediação que não se restringe ao plano didático, mas envolve também dimensões éticas e relacionais, fundamentais para a construção de um ambiente colaborativo de aprendizagem.

Sob a perspectiva da Análise de Conteúdo, a recorrência desses registros permite inferir que a mediação pedagógica é uma condição fundamental para aprendizagens significativas no campo da arte-educação e da educação ambiental crítica. Os dados evidenciam que o processo se desenvolveu de maneira dinâmica, permeado por ajustes constantes, nos quais a intervenção docente foi decisiva para ampliar o pensamento crítico dos estudantes.

Dessa forma, a mediação pedagógica não se configura como elemento acessório, mas como parte constitutiva do percurso educativo analisado. Ao articular conteúdos, experiências estéticas, diálogo coletivo e reflexão crítica, a atuação docente possibilitou que os estudantes se apropriassem dos temas trabalhados de modo mais consciente e contextualizado. Esses elementos reafirmam que a mediação pedagógica é condição central para a efetivação de práticas de arte-educação comprometidas com a educação ambiental crítica.

4.1.5 Síntese interpretativa dos dados dos estudantes

A leitura integrada das inferências construídas a partir dos dados dos estudantes permite compreender que o percurso educativo desenvolvido por meio da utilização do e-book Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental favoreceu a construção de aprendizagens que articulam sensibilidade, reflexão crítica e produção simbólica. Os sentidos produzidos ao longo da experiência pedagógica indicam que a articulação entre arte-educação e educação ambiental possibilitou aos estudantes ampliar suas formas de compreensão da realidade socioambiental, transformando percepções iniciais, frequentemente marcadas por interpretações fragmentadas dos problemas ambientais, para leituras mais contextualizadas.

Nesse percurso, a arte atua como linguagem mediadora do conhecimento. Os dados evidenciam que a leitura, a contextualização e o fazer artístico, articulados de modo intencional ao longo das atividades, favoreceram processos de atribuição de sentido às imagens e às produções culturais, permitindo que os estudantes estabelecessem relações entre aspectos históricos, sociais e ambientais. Tal movimento dialoga com os pressupostos da Abordagem Triangular do Ensino da Arte, proposta por Ana Mae Barbosa (1998), segundo a qual o ensino de arte deve integrar apreciação, contextualização e criação artística como dimensões do processo formativo.

Ao possibilitar que os estudantes interpretem imagens, produzam representações visuais e reflitam sobre os contextos sociais e ambientais que atravessam essas produções, a experiência estética constitui uma forma de construção de conhecimento. Nesse sentido, a arte torna-se espaço privilegiado para a elaboração simbólica das experiências vividas e para a interpretação crítica da realidade.

A aprendizagem dos conteúdos socioambientais, por sua vez, não se apresentou como assimilação linear de informações, mas como processo de construção progressiva da consciência sobre a relação entre ação humana e meio ambiente. As produções e as falas dos estudantes indicam reflexões sobre os problemas ambientais reconhecendo suas dimensões sociais, históricas e políticas. Esse movimento aproxima-se dos pressupostos da educação ambiental crítica, que compreende a crise ambiental como resultado de relações sociais historicamente construídas e defende processos educativos voltados à formação de indivíduos capazes de interpretar criticamente essas relações (Layrargues; Lima, 2014; Carvalho, 2004).

Nessa perspectiva, os resultados observados também dialogam com a concepção de arte-educação ambiental proposta por Rache e Pato (2015), que compreendem a articulação entre a arte e a educação ambiental como um campo pedagógico capaz de mobilizar simultaneamente dimensões cognitivas, sensíveis e críticas da experiência educativa. Para as autoras, a arte possibilita ampliar os modos de percepção do ambiente e favorecer processos de reflexão sobre as relações entre cultura, sociedade e natureza, contribuindo para a construção de novos sentidos sobre a realidade socioambiental.

A análise integrada dos dados também evidencia que tais aprendizagens não se constituem de forma espontânea. O aprofundamento das leituras críticas observadas ao longo do percurso resulta de um trabalho pedagógico intencional, no qual a mediação docente organiza a experiência estética, instiga a reflexão e sustenta o diálogo coletivo. A atuação pedagógica mostrou-se decisiva para transformar o contato com os conteúdos e com as produções artísticas em processos de construção de sentido compartilhados.

Considerado em sua totalidade, o percurso pedagógico analisado indica que o produto educacional se configura como uma proposta capaz de integrar arte-educação e educação ambiental de forma coerente, favorecendo aprendizagens que

envolvem dimensões cognitivas, simbólicas e sensíveis. Ao mesmo tempo, os dados revelam que a construção de uma consciência socioambiental crítica se desenvolve de modo processual, marcada por avanços, tensões e limites próprios do contexto escolar. Tal constatação reforça a compreensão da educação ambiental crítica como um campo formativo contínuo, no qual a construção do conhecimento ocorre por meio da reflexão coletiva, da mediação pedagógica e da articulação entre diferentes linguagens e formas de experiência.

4.2 Dados dos docentes e da equipe gestora do PMEA

A análise a seguir dedica-se à interpretação dos dados produzidos a partir dos questionários respondidos pelos docentes que acompanharam a aplicação do produto educacional em sala de aula e pelos integrantes da equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA). Embora ocupem cargos institucionais distintos, no contexto da pesquisa ambos os grupos compartilham a função de avaliadores do e-book Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, oferecendo contribuições relevantes a partir de suas experiências pedagógicas, formativas e institucionais.

A opção por analisar esses dados conjuntamente fundamenta-se no fato de que docentes e equipe gestora avaliam o mesmo objeto sob perspectivas complementares. Enquanto os docentes analisam o material a partir de sua aplicabilidade no contexto escolar e de sua mediação no processo de ensino e aprendizagem, os integrantes do PMEA o avaliam considerando sua coerência com os princípios, diretrizes e objetivos do Programa, bem como seu potencial de integração às ações de educação ambiental desenvolvidas no município.

Essa leitura articulada torna-se relevante quando se considera que o PMEA se fundamenta nos pressupostos da educação ambiental crítica, perspectiva que compreende os problemas ambientais como resultado de processos históricos e sociais e defende práticas educativas capazes de promover a reflexão crítica sobre a relação entre sociedade e natureza. Nesse sentido, a avaliação do produto educacional também busca compreender em que medida o material dialoga com esses pressupostos teóricos e com as diretrizes institucionais que orientam a política municipal de educação ambiental.

Além disso, a análise considera o alinhamento do e-book com os marcos normativos que orientam a Educação Ambiental no Brasil, como a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental (2012), que estabelecem a necessidade de integrar a temática ambiental de forma transversal e interdisciplinar no contexto escolar. Ao propor a articulação entre arte-educação e educação ambiental, o produto educacional desenvolvido nesta pesquisa dialoga com essas orientações ao mobilizar diferentes linguagens e experiências formativas no processo de aprendizagem.

O foco desta etapa da análise constitui a avaliação do produto educacional, considerando aspectos como sua pertinência pedagógica, alinhamento com a educação ambiental crítica, potencial formativo para docentes e educadores e possibilidades de uso em contextos formais e não formais de ensino. Diferentemente da análise dos dados dos estudantes, que privilegiou os efeitos educacionais da proposta no processo de aprendizagem, este bloco busca compreender como o e-book é percebido enquanto recurso pedagógico e instrumento de apoio às práticas educativas, contribuindo para a reflexão sobre seus alcances, limites e possibilidades de aprimoramento.

4.2.1 O e-book como proposta pedagógica articuladora entre arte-educação e educação ambiental

Os dados produzidos a partir dos questionários aplicados aos docentes e à equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) evidenciam um reconhecimento convergente do e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental como uma proposta pedagógica que favorece a articulação entre os campos da arte-educação e da educação ambiental. As respostas indicam que essa articulação é percebida como um dos principais elementos estruturantes do material, conferindo-lhe coerência interna e pertinência pedagógica.

No caso dos docentes, as avaliações apontam que a abordagem artística adotada no e-book é compreendida como um recurso pedagógico capaz de aproximar os conteúdos ambientais do universo dos estudantes, tornando-os mais acessíveis e favorecendo o engajamento com as temáticas propostas. Embora essas percepções estejam expressas em respostas a questões objetivas, os núcleos de sentido

identificados permitem inferir que a arte é reconhecida como uma linguagem que amplia as possibilidades de abordagem dos temas socioambientais.

Essa compreensão aproxima-se da perspectiva defendida por Ana Mae Barbosa (1998), para quem o ensino de arte deve ser entendido como um processo educativo que articula leitura de imagens, contextualização e fazer artístico. Por meio dessas dimensões, o ensino de arte possibilita que os estudantes interpretem criticamente imagens e produções culturais, estabelecendo relações entre diferentes contextos históricos, sociais e culturais. Quando essa abordagem é aplicada às temáticas ambientais, a arte passa a constituir uma linguagem mediadora da compreensão da realidade socioambiental, ampliando as possibilidades pedagógicas de abordagem desses conteúdos.

A avaliação realizada pela equipe gestora do PMEA reforça essa leitura ao destacar que o e-book estabelece um diálogo consistente entre arte e educação ambiental, alinhando-se às preocupações contemporâneas relacionadas aos problemas socioambientais. As respostas dissertativas evidenciam que a seleção de obras, artistas e temas-problema contribui para a construção de um repertório cultural e reflexivo, no qual a arte não assume um papel meramente ilustrativo, mas integra de forma estruturante a proposta pedagógica.

Esse aspecto é associado à capacidade do material de sustentar discussões que articulam dimensões estéticas, culturais e ambientais, em consonância com os princípios que orientam o PMEA. Conforme discutido no referencial teórico desta pesquisa, o programa fundamenta-se na educação ambiental crítica e propõe percursos pedagógicos que favoreçam a compreensão da relação entre sociedade e natureza. Nesse sentido, a integração entre arte e educação ambiental mostra-se coerente com os objetivos do programa, ao ampliar as possibilidades de leitura crítica da realidade socioambiental por meio de diferentes linguagens e experiências pedagógicas.

Essa articulação também dialoga com a concepção de arte-educação ambiental discutida por Rache e Pato (2015), que compreendem a aproximação entre arte e educação ambiental como um campo pedagógico capaz de mobilizar simultaneamente dimensões cognitivas, sensíveis e críticas da experiência educativa. Para as autoras, a experiência estética e a produção artística permitem ampliar os modos de percepção do ambiente, favorecendo processos de reflexão sobre as relações entre cultura, sociedade e natureza.

Nesse sentido, os dados analisados permitem compreender que o e-book é percebido, tanto por docentes quanto pela equipe gestora, como uma proposta pedagógica que fortalece o diálogo entre arte-educação e educação ambiental. Ao integrar linguagem artística, problematização dos temas socioambientais e reflexão crítica em um mesmo percurso formativo, o produto educacional avaliado evidencia potencial para contribuir com práticas pedagógicas alinhadas aos pressupostos teóricos que fundamentam esta pesquisa, reconhecendo-se, contudo, a importância da mediação docente para a efetivação desse diálogo no contexto educativo.

4.2.2 Educação ambiental crítica e coerência institucional com o PMEA

A análise dos dados evidencia que o e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental é avaliado, tanto pelos docentes quanto pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA), como uma proposta pedagógica alinhada aos pressupostos da educação ambiental crítica e coerente com os princípios institucionais do Programa. As respostas indicam que o material é reconhecido por ultrapassar abordagens centradas exclusivamente na sensibilização, sendo percebido como um recurso que favorece a problematização das questões socioambientais e a reflexão sobre suas dimensões históricas e sociais.

Essa compreensão aproxima-se da perspectiva da educação ambiental crítica, que entende os problemas ambientais não como fenômenos isolados da natureza, mas como processos historicamente construídos e relacionados às formas de organização social, econômica e cultural. Como destacam Layrargues e Lima (2014), essa vertente da educação ambiental propõe práticas educativas que possibilitem a leitura crítica das relações entre sociedade e natureza.

Tal compreensão também dialoga com as formulações de Carvalho (2004), para quem a educação ambiental crítica deve possibilitar processos educativos que favoreçam a interpretação das problemáticas ambientais a partir de suas dimensões sociais, políticas e culturais, contribuindo para a formação de cidadãos capazes de compreender e intervir na realidade em que vivem.

No que se refere à compreensão dos problemas ambientais, as avaliações apontam que o e-book é percebido como um material compatível com leituras que superam explicações naturalizadas ou individualizadas dessas questões, ao enfatizar sua relação com ações humanas situadas em contextos sociais, culturais e históricos

mais amplos. Essa perspectiva é reconhecida pela equipe gestora do PMEA, que identifica no produto educacional uma consonância com os objetivos do Programa, o qual compreende a educação ambiental como prática formativa voltada à leitura crítica da realidade e à articulação entre conhecimento, participação e ação. Nesse sentido, o e-book é avaliado como um recurso que dialoga diretamente com as diretrizes do PMEA, fortalecendo e ampliando os conteúdos e abordagens já desenvolvidos no âmbito do Programa.

Os núcleos de sentido presentes nas respostas dissertativas da equipe gestora reforçam essa compreensão ao indicar que o e-book apresenta um referencial teórico considerado consistente e articulado aos roteiros e temáticas propostos pelo PMEA. A seleção de obras, artistas e temas-problema é avaliada como pertinente e contextualizada, favorecendo a integração entre arte, educação ambiental e currículo escolar. Tal alinhamento institucional é apontado como um elemento que amplia as possibilidades de inserção do material em diferentes espaços educativos, incluindo os contextos não formais vinculados ao Programa.

Outro aspecto recorrente nas avaliações refere-se à possibilidade de continuidade das ações educativas desenvolvidas no âmbito do PMEA. A equipe gestora destaca que o e-book pode contribuir para a manutenção e o aprofundamento do trabalho já realizado pelo Programa, mesmo diante de mudanças nas equipes das instituições participantes. Essa percepção evidencia o reconhecimento do material como um recurso pedagógico que dialoga com a política pública municipal de educação ambiental, fortalecendo sua dimensão institucional e ampliando suas possibilidades de atuação.

Desse modo, a leitura integrada dos dados permite compreender que o e-book é avaliado como uma proposta coerente tanto do ponto de vista teórico quanto institucional. Ao articular educação ambiental crítica, arte-educação e diretrizes do PMEA, o produto educacional se configura como um instrumento com potencial de inserção qualificada no âmbito das políticas públicas de educação ambiental, reafirmando sua relevância como recurso pedagógico alinhado às concepções formativas que orientam o Programa.

4.2.3 Mediação pedagógica e potencial formativo do produto

A análise dos dados produzidos junto aos docentes e à equipe gestora do PMEA evidenciam que o e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental é compreendido como um recurso pedagógico cujo potencial formativo está diretamente associado à mediação docente intencional. As avaliações indicam que o material oferece suporte significativo ao planejamento e à prática educativa, ao mesmo tempo em que demanda a atuação consciente do educador para que suas propostas se concretizem de forma articulada aos objetivos formativos da educação ambiental crítica.

Essa compreensão dialoga com a perspectiva de ensino de arte defendida por Ana Mae Barbosa (1998), segundo a qual o processo educativo em arte não se limita à apresentação de conteúdos ou atividades, mas depende da mediação pedagógica que articula leitura, contextualização e criação artística. Nessa perspectiva, a atuação docente é responsável por instigar os estudantes a interpretar imagens, problematizar os contextos culturais e elaborar produções artísticas que expressem suas compreensões sobre a realidade (não seguindo essa ordem necessariamente).

No caso dos docentes, as respostas apontam que o e-book é percebido como um material que possibilita o protagonismo dos estudantes, desde que integrado a intervenções pedagógicas que orientem a leitura, a reflexão e os processos de criação. Essa percepção reforça a compreensão de que o produto educacional não substitui a atuação docente, mas pode qualificá-la, ao disponibilizar referências, propostas e problematizações que ampliam as possibilidades de mediação em sala de aula. O reconhecimento da necessidade de intencionalidade pedagógica afasta o material de uma lógica instrumental de uso, aproximando-o de uma concepção de ensino pautada na mediação como elemento estruturante do processo educativo.

As respostas dissertativas da equipe gestora do PMEA aprofundam essa leitura ao destacar que o e-book, embora apresente consistência teórica e alinhamento com os pressupostos da educação ambiental crítica, requer a atuação do professor como mediador do processo educativo. As avaliações indicam que, quando utilizado de forma articulada às discussões coletivas e às experiências dos estudantes, o material pode favorecer a construção de percursos de aprendizagem mais significativos, nos quais sensibilidade estética e reflexão crítica se articulam.

Essa perspectiva aproxima-se das formulações da educação ambiental crítica, que compreende os processos educativos como experiências formativas que se constroem na interação entre conhecimento, reflexão e participação. Como destaca

Carvalho (2004), a educação ambiental demanda práticas pedagógicas que favoreçam a problematização da realidade e a construção coletiva de sentidos sobre as relações entre sociedade e natureza, processo no qual a mediação do educador desempenha papel fundamental.

Tal compreensão evidencia a centralidade da mediação pedagógica como condição para a efetivação do potencial formativo do produto educacional no cotidiano escolar.

Outro núcleo de sentido recorrente refere-se ao papel do e-book como instrumento de apoio à formação continuada de professores e educadores que atuam em espaços formais e não formais de educação ambiental. A equipe gestora do PMEA reconhece que o material pode contribuir para a ampliação do repertório artístico e pedagógico dos educadores, ao oferecer subsídios teóricos e metodológicos que favorecem o desenvolvimento de práticas interdisciplinares.

Essa dimensão formativa também dialoga com as orientações presentes nas políticas públicas de educação ambiental, que reconhecem a necessidade de processos permanentes de formação docente para a efetivação da educação ambiental no contexto escolar. Como o Programa Estadual de Educação Ambiental (São Paulo, 2025), cujo um dos objetivos propõe a capacitação dos educadores. Nesse sentido, o e-book é percebido não apenas como um recurso destinado ao trabalho com os estudantes, mas também como um material formativo que dialoga com as necessidades de atualização e aprofundamento dos profissionais da educação.

A leitura integrada dos dados permite, portanto, inferir que o potencial formativo do produto educacional não se realiza de maneira automática, mas se constrói na intersecção entre material pedagógico e intencionalidade docente. Ao oferecer um percurso estruturado, referências consistentes e propostas de criação articuladas à reflexão crítica, o e-book Bio-Arte se configura como um recurso que pode fortalecer a atuação docente, desde que inserido em práticas educativas intencionais e contextualizadas.

Essa compreensão reafirma a importância de conceber o produto educacional como parte de um processo formativo mais amplo, no qual a mediação pedagógica desempenha papel central na articulação entre conteúdo, experiência estética e educação ambiental crítica.

4.2.4 Possibilidades de aprimoramento do produto educacional

Importa esclarecer que as avaliações realizadas pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental de Bauru (PMEA) referem-se à primeira versão do e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, a mesma utilizada na aplicação pedagógica junto aos estudantes e considerada como objeto de análise nesta pesquisa. As sugestões e apontamentos apresentados pelos avaliadores foram compreendidos como contribuições ao aprimoramento do produto educacional, sendo analisados nesta seção como parte dos dados produzidos no processo investigativo. Ressalta-se que a versão final do e-book, apresentada ao término da pesquisa, incorporará os ajustes indicados, preservando-se nesta análise o registro da versão originalmente avaliada.

Os dados evidenciam que, ao mesmo tempo em que o e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental é amplamente reconhecido por sua consistência teórica, pertinência pedagógica e alinhamento institucional, emergem apontamentos críticos que contribuem para a qualificação do produto educacional. As sugestões e observações registradas pela equipe gestora do PMEA configuram indicadores de uso criterioso do material e de compromisso com a melhoria contínua das práticas educativas, revelando uma avaliação atenta tanto aos conteúdos quanto às condições de sua aplicação.

Essa perspectiva dialoga com a compreensão da educação ambiental crítica como um campo formativo em permanente construção, no qual práticas pedagógicas, materiais didáticos e percursos educativos são constantemente revisitados à luz das experiências e das transformações sociais. Conforme destacam Layrargues e Lima (2014), a educação ambiental crítica demanda processos educativos reflexivos, capazes de problematizar a realidade e de revisar continuamente suas práticas e estratégias pedagógicas.

Entre os aspectos destacados, observa-se a indicação de que o potencial do e-book pode ser ampliado por meio de sua articulação com experiências desenvolvidas em diferentes espaços educativos vinculados ao PMEA, especialmente aqueles de caráter não formal. As avaliações sugerem que a integração entre o material e vivências em ambientes como parques, zoológicos e outros espaços de educação ambiental favorece a ampliação dos percursos formativos, ao promover relações mais complexas entre teoria, experiência e reflexão.

Essa leitura aproxima-se da compreensão de que a educação ambiental se realiza em diferentes espaços educativos e que a articulação entre contextos formais e não formais amplia as possibilidades de aprendizagem. A Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999) reconhece que a educação ambiental deve ocorrer de forma integrada em todos os níveis e modalidades de ensino, bem como em práticas educativas desenvolvidas em espaços comunitários e institucionais diversos.

Esses dados reforçam a compreensão do produto educacional como parte de um percurso educativo mais amplo, no qual a articulação entre contextos institucionais potencializa a abordagem crítica das temáticas socioambientais.

Outro conjunto de apontamentos refere-se a sugestões de ajustes pontuais no conteúdo e na organização do material, como a revisão de determinados recortes temáticos e a possibilidade de estabelecer diálogos mais explícitos com referenciais amplos, como os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável. Tais sugestões não indicam incoerências conceituais, mas evidenciam a abertura do produto a aprimoramentos que podem fortalecer sua inserção em políticas públicas e práticas pedagógicas já consolidadas no âmbito da educação ambiental. No caso específico da referência aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), compreende-se que sua indicação pelos avaliadores sinaliza a importância do diálogo com agendas globais contemporâneas. Entretanto, conforme já explicitado no percurso metodológico, optou-se por não incorporá-los à versão final do e-book, considerando a necessidade de manter a coerência com os pressupostos da educação ambiental crítica que orientam esta pesquisa. Tal decisão fundamenta-se na compreensão de que, embora os ODS constituam importante referência no âmbito das políticas públicas voltadas à sustentabilidade, sua formulação está vinculada à perspectiva do desenvolvimento sustentável e da Educação para o Desenvolvimento Sustentável, cujos limites têm sido problematizados por autores da educação ambiental crítica.

Aspectos técnicos e editoriais também são mencionados nas avaliações, especialmente no que se refere à diagramação, à fluidez do texto e à acessibilidade da leitura. Esses apontamentos demonstram a atenção dos avaliadores à experiência pedagógica proporcionada pelo material, evidenciando que forma e conteúdo são compreendidos como dimensões indissociáveis do processo educativo. A presença dessas observações reforça o caráter qualificado da avaliação realizada e contribui

para a leitura do produto educacional como uma proposta passível de ajustes e aperfeiçoamentos contínuos.

De modo geral, as sugestões apontadas pela equipe gestora do PMEA favorecem uma leitura crítica do e-book como uma proposta em processo, aberta ao diálogo e ao aprimoramento. Essa compreensão aproxima o produto educacional de uma concepção de recurso pedagógico dinâmico, que se constrói a partir das interações com os indivíduos e os contextos institucionais em que é utilizado.

Assim, a análise deste eixo permite inferir que as possibilidades de aprimoramento indicadas ao produto educacional reafirmam sua relevância e seu potencial de continuidade. Ao ser avaliado de forma criteriosa, o e-book se apresenta como uma proposta pedagógica consistente e aberta a revisões, alinhadas às exigências contemporâneas da educação ambiental crítica e da arte-educação, sem esgotar as possibilidades de desenvolvimento e aprofundamento futuras.

4.2.5 Síntese interpretativa dos dados dos docentes e da equipe gestora do PMEA

A leitura integrada dos dados produzidos pelos docentes e pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) permite compreender que o e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental é avaliado como um produto educacional consistente, tanto do ponto de vista pedagógico quanto institucional. As inferências construídas ao longo da análise indicam que o material é reconhecido como um recurso didático que apresenta potencial para articular arte-educação e educação ambiental crítica, em diálogo com as práticas escolares e com as diretrizes das políticas públicas de educação ambiental.

De modo geral, os sentidos atribuídos ao e-book revelam que uma de suas principais contribuições reside na forma como a linguagem artística é mobilizada como mediação do conhecimento socioambiental. Essa compreensão, expressa nas avaliações de docentes e gestores, pode ser interpretada em diálogo com concepções de ensino de arte que reconhecem a leitura, a contextualização e a criação como dimensões indissociáveis do processo educativo, conforme proposto por Ana Mae Barbosa (1998). Nessa perspectiva, a arte é compreendida como linguagem estruturante do percurso pedagógico, capaz de sustentar reflexões críticas e contextualizadas sobre a relação entre ser humano e meio ambiente.

Quando articulada às temáticas socioambientais, essa perspectiva aproxima-se da concepção de arte-educação ambiental discutida por Rache e Pato (2015), que compreendem a integração entre arte e educação ambiental como um campo pedagógico capaz de mobilizar simultaneamente dimensões cognitivas, sensíveis e críticas da experiência educativa. Ao possibilitar a leitura do ambiente, a problematização das relações entre sociedade e natureza e a produção artística como forma de elaboração simbólica dessas experiências, a arte amplia as possibilidades formativas da educação ambiental no contexto escolar.

A avaliação institucional realizada pela equipe gestora do PMEA reforça essa leitura ao reconhecer a coerência do produto educacional com os pressupostos da educação ambiental crítica e com as diretrizes do Programa. As inferências indicam que o e-book se alinha à perspectiva que compreende os problemas socioambientais como construções históricas e sociais, demandando práticas educativas orientadas para a análise da realidade, a reflexão e a participação consciente. Essa compreensão dialoga com as formulações da educação ambiental crítica discutidas no referencial teórico da pesquisa (Layrargues; Lima, 2014; Carvalho, 2004), que defendem processos educativos voltados à leitura crítica das relações entre sociedade e natureza.

Nesse sentido, o material é percebido como um recurso que dialoga com as ações desenvolvidas pelo PMEA, contribuindo para a ampliação das possibilidades de atuação do Programa e para a continuidade das propostas educativas no contexto municipal. Ao articular arte-educação, reflexão socioambiental e práticas pedagógicas contextualizadas, o e-book evidencia potencial para integrar-se às políticas públicas de educação ambiental desenvolvidas no município, em consonância com os princípios estabelecidos pela Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999).

Outro aspecto central que emerge da síntese dos dados refere-se ao papel da mediação pedagógica. Docentes e gestores convergem na compreensão de que o potencial formativo do e-book está diretamente relacionado à atuação intencional do professor ou educador. Essa leitura, explicitada especialmente nas avaliações da equipe gestora do PMEA, afasta o produto de uma lógica autossuficiente e o aproxima de princípios em que a aprendizagem resulta de processos mediados, planejados e situados em condições concretas de ensino.

O e-book é, assim, compreendido como suporte à prática docente e à formação continuada, e não como substituto da ação pedagógica. Ao oferecer referências teóricas, propostas de criação artística e percursos de reflexão sobre as questões socioambientais, o material amplia o repertório pedagógico dos educadores e contribui para o desenvolvimento de práticas educativas interdisciplinares alinhadas aos pressupostos da educação ambiental crítica.

Por fim, a síntese interpretativa dos dados evidencia que, embora o e-book seja avaliado de forma amplamente positiva, ele é compreendido como um produto educacional em processo, aberto a ajustes e aprimoramentos. As sugestões e observações apresentadas pela equipe gestora do PMEA reforçam essa compreensão, ao indicarem possibilidades de qualificação do material em diálogo com diferentes contextos educativos e institucionais.

Dessa forma, o e-book Bio-Arte se configura como um produto educacional com potencial formativo, cuja efetivação e fortalecimento dependem das condições de uso, da mediação pedagógica e da articulação com as políticas públicas de educação ambiental. A síntese dos dados permite compreender que a integração entre arte-educação, educação ambiental crítica e políticas institucionais constitui um eixo estruturante da proposta pedagógica analisada, evidenciando caminhos possíveis para o desenvolvimento de práticas educativas que articulem sensibilidade estética, reflexão crítica e formação socioambiental.

A análise dos dados apresentados neste capítulo permitiu compreender, a partir das diferentes fontes investigadas, como a articulação entre arte-educação e educação ambiental se materializou no percurso pedagógico desenvolvido na pesquisa. As evidências produzidas pelos estudantes, docentes e pela equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental indicam que a proposta pedagógica fundamentada na experiência estética, na reflexão crítica e na criação artística favoreceu a construção de aprendizagens que ampliam as formas de percepção e interpretação da realidade socioambiental. Ao mesmo tempo, a avaliação institucional do produto educacional evidencia seu potencial de inserção em práticas educativas alinhadas à educação ambiental crítica e às políticas públicas municipais. A partir dessas inferências, o capítulo seguinte apresenta as considerações finais da pesquisa, retomando os objetivos propostos, sintetizando os principais resultados e discutindo as contribuições e limites do percurso investigativo realizado.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como objetivo elaborar percursos de estudos que articulassem educação ambiental e arte-educação, visando contribuir com os processos de aprendizagem dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, promovendo o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação do ser humano com o meio ambiente. A partir da elaboração e aplicação do e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental, buscou-se investigar de que modo a experiência estética, a criação artística e a mediação pedagógica poderiam incidir sobre práticas educativas voltadas à educação ambiental em contexto escolar.

O percurso teórico desenvolvido ao longo da pesquisa possibilitou compreender a educação ambiental como um campo plural, historicamente construído e atravessado por diferentes vertentes, destacando-se a perspectiva crítica como fundamento para a leitura das problemáticas socioambientais contemporâneas (Layrargues; Lima, 2014; Carvalho, 2004). Ao articular esse campo à arte-educação, especialmente às concepções que reconhecem a arte como linguagem cultural e mediadora do conhecimento, foi possível delinear um referencial teórico capaz de sustentar a proposta do produto educacional e orientar a análise dos dados empíricos produzidos ao longo da investigação.

No âmbito metodológico, a opção pela Análise de Conteúdo mostrou-se adequada aos objetivos da pesquisa, ao permitir a interpretação dos sentidos produzidos pelos diferentes indivíduos envolvidos no processo investigativo. A análise dos dados dos estudantes indicou que a articulação entre arte-educação e educação ambiental favoreceu mudanças na forma como os participantes passaram a perceber e significar as relações entre natureza, sociedade e ação humana. A experiência estética e a criação artística emergiram como espaços relevantes de elaboração simbólica e reflexão, ainda que atravessados por limites, tensões e contradições próprios dos processos educativos. Essas evidências dialogam com a concepção de ensino de arte que reconhece a leitura, a contextualização e a criação como dimensões indissociáveis do processo educativo, conforme proposto por Ana Mae Barbosa (1998), indicando que a arte pode constituir uma linguagem potente para a construção de leituras críticas da realidade.

A análise dos dados produzidos junto aos docentes e à equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) ampliou essa compreensão ao deslocar o foco para a avaliação do e-book enquanto proposta pedagógica e institucional. Os sentidos atribuídos ao produto educacional evidenciaram seu alinhamento com os princípios da educação ambiental crítica e com as diretrizes do PMEA, bem como seu potencial de apoio à prática docente e à formação continuada de educadores que atuam em contextos formais e não formais de ensino. A centralidade da mediação pedagógica foi reconhecida como condição fundamental para a efetivação do potencial do material, aproximando-o de uma concepção de recurso formativo dialógico.

As contribuições e sugestões apresentadas pela equipe gestora do PMEA, especialmente no que se refere a ajustes pontuais no conteúdo, à organização do material e aos aspectos técnicos e editoriais, reforçam a compreensão do e-book como uma proposta pedagógica em processo. A incorporação dessas contribuições em versões posteriores do produto evidencia o caráter formativo da pesquisa e o compromisso com uma construção coletiva e reflexiva do material educacional, na qual a avaliação institucional não se limita à validação, mas atua como elemento de qualificação e aprimoramento contínuo.

Ao considerar conjuntamente os diferentes olhares mobilizados na pesquisa (estudantes, docentes e equipe gestora), é possível afirmar que o e-book Bio-Arte - Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental se configura como um produto educacional com potencial para contribuir com práticas educativas que integrem sensibilidade, reflexão crítica e produção simbólica. Sua organização como percurso formativo, e não como um conjunto de atividades isoladas, favorece a articulação entre conteúdos ambientais, linguagem artística e mediação pedagógica, dialogando com concepções que reconhecem a arte como mediadora da compreensão da realidade socioambiental. Nesse sentido, os resultados da pesquisa aproximam-se da concepção de arte-educação ambiental discutida por Rache e Pato (2015), que compreendem a integração entre arte e educação ambiental como um campo pedagógico capaz de mobilizar simultaneamente dimensões cognitivas, sensíveis e críticas da experiência educativa.

Entretanto, a pesquisa também evidenciou limites e desafios que não podem ser desconsiderados. As tensões observadas entre a intencionalidade crítica do trabalho e a materialização das propostas pedagógicas, bem como os apontamentos

apresentados pelos avaliadores, indicam a necessidade de continuidade dos processos formativos e de aprofundamento das mediações pedagógicas. Esses aspectos reforçam a compreensão de que o produto educacional não se encerra em si mesmo, mas se constrói e se fortalece a partir do uso, da reflexão e do diálogo com o contexto educativo no qual é inserido.

No que se refere ao referencial teórico utilizado, reconhece-se que a abordagem da história da arte privilegiou, em grande medida, uma perspectiva eurocentrada, refletindo limites historicamente consolidados no próprio campo das artes visuais. Tal escolha, coerente com os objetivos e com o recorte da pesquisa, não inviabiliza a proposta desenvolvida, mas aponta possibilidades de aprofundamentos futuros, especialmente no sentido de ampliar o diálogo com produções artísticas de matrizes não europeias, indígenas, afro-brasileiras e decoloniais, em consonância com debates contemporâneos no campo da arte-educação e da educação ambiental crítica.

Como desdobramentos futuros, destaca-se a possibilidade de ampliação do uso do e-book em outros níveis de ensino, bem como sua inserção em programas de formação continuada de professores e educadores ambientais. Aponta-se, ainda, o potencial de articulação do material com espaços não formais de educação ambiental e com políticas públicas, especialmente com o Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA), ampliando seu alcance formativo e institucional.

Por fim, espera-se que esta pesquisa contribua para o fortalecimento do diálogo entre arte-educação e educação ambiental no campo educacional, reafirmando a arte como linguagem potente para a leitura crítica da realidade e para a construção de práticas educativas comprometidas com a formação de indivíduos sensíveis, críticos e conscientes de seu papel na sociedade e na relação com o meio ambiente. Nesse sentido, os resultados da investigação indicam que a articulação entre educação ambiental e arte-educação pode favorecer a construção de percursos educativos mediados, capazes de promover o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva, desde que inserida em práticas pedagógicas intencionais, contextualizadas e comprometidas com a formação crítica dos estudantes.

REFERÊNCIAS

AFONSO, Caroline Ganzert. A construção da ideia de paisagem na e da imagem: Uma trajetória da representação da paisagem na história da arte, da antiguidade ao romantismo. **Terr@ Plural**, v. 16, p. 1-26, 2022.

ARCHER, Michael. **Arte contemporânea:** uma história concisa. São Paulo: Martins fontes, 2001.

BARBOSA, Ana Mae. **A imagem no ensino da Arte:** anos 1980 e novos tempos. 4 ed. São Paulo: Perspectiva, 1999.

BARBOSA, Ana Mae. (Org.) **Arte/educação contemporânea:** consonâncias internacionais. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2010.

BARBOSA, Ana Mae. **Tópicos Utópicos**. Belo Horizonte: C/ Arte, 1998.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Tradução de Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BAURU (SP). Câmara Técnica de Educação Ambiental. **Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA).** Bauru: Câmara Técnica de Educação Ambiental, 2017.

BAURU (SP). **Lei nº 2514, de 24 de outubro de 1984.** Cria o Conselho Municipal do Meio Ambiente - COMDEMA. Disponível em: https://sapl.bauru.sp.leg.br/sapl_documentos/norma_juridica/2589_texto_integral.pdf. Acesso em: Acesso em: 03 out. 2025.

BAURU (SP). **Lei nº 3601, de 27 de julho de 1993.** Dispõe sobre a estrutura organizacional da Prefeitura Municipal de Bauru e dá outras providências. Disponível em: https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/sist_juridico/documentos/leis/lei3601.pdf. Acesso em: Acesso em: 03 out. 2025

BAURU (SP). **Lei nº 4522, de 06 de abril de 2000.** Estabelece novas disposições do COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Bauru e dá outras providências. Disponível em: https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/sist_juridico/documentos/leis/lei4522.pdf. Acesso em: Acesso em: 03 out. 2025

BAURU (SP). **Lei nº 5.889, de 05 de abril de 2010.** Estabelece a Política Municipal de Educação Ambiental do Município de Bauru. Disponível em: https://www2.bauru.sp.gov.br/arquivos/arquivos_site/sec_meioambiente/lei5889.pdf. Acesso em: Acesso em: 03 out. 2025

BAURU (SP). **Plano Municipal de Educação.** Bauru, 2012. Disponível em: https://sites.bauru.sp.gov.br/pme/arquivos/website_pme/arquivos/13.pdf. Acesso em: Acesso em: 03 out. 2025

BAURU (SP). Secretaria Municipal da Educação. Departamento de Planejamento, Projetos e Pesquisas Educacionais. **Currículo comum: Ensino Fundamental** – versão atualizada de acordo com a BNCC. Bauru: Secretaria Municipal da Educação, 2022.

BAURU (SP). Secretaria Municipal da Educação. Departamento de Planejamento, Projetos e Pesquisas Educacionais. **Currículo comum: Ensino Fundamental** – Bauru: Secretaria Municipal da Educação, 2016.

BERNARDES, M. J. **Da teoria à prática em políticas públicas de educação ambiental:** o caso de Bauru-SP. 2021. 135 p: Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, São Carlos. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 73.030, de 30 de Outubro de 1973.** Cria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente - SEMA, e das outras providências. Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73030-30-outubro-1973-421650-publicacaooriginal-1-pe.html#:~:text=Cria%2C%20no%20%C3%A2mbito%20do%20Minist%C3%A9rio,SEMA%2C%20e%20da%20outras%20provid%C3%AAncias. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.** Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.926, de 17 de julho de 2024.** Altera a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, para assegurar atenção às mudanças do clima, à proteção da biodiversidade e aos riscos e vulnerabilidades a desastres socioambientais no âmbito da Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 jul. 2024. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/L14926.htm. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/escola-em-tempo-integral/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC):** Série Temas Contemporâneos Transversais: Caderno Meio Ambiente. Brasília: MEC, 2022. Disponível em: https://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/cadernos_tematicos/caderno_meio_ambiente_consolidado_v_final_27092022.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Educação ambiental:** aprendizes de sustentabilidade. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente, 2018. Disponível em: https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/pronea3.pdf. Acesso em: 19 set. 2025.

CANTON, Katia. **Natureza, olhar de artista**. São Paulo: DCL, 2008.

CARDOSO, Cristina de Oliveira; ARAUJO, Yara Rondon Guasque. Sistemas vivos naturais e artificiais em bioarte. **DAPesquisa**, Florianópolis, v. 5, n. 7, p. 222–229, 2010. DOI: 10.5965/1808312905072010222. Disponível em: https://www.revistas.udesc.br/index.php/dapesquisa/article/view/14088. Acesso em: 14 nov. 2025.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, p. 13-24, 2004. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/cea/ident_eabras.pdf. Acesso em 20 ago. 2025.

COSGROVE, Denis. Prospect, Perspective and the Evolution of the Landscape Idea.**Transactions of the Institute of British geographers.** p. 45-62, 1985.

COSTA, Dóris Karoline Rocha. **Artivismo ambientalista no Brasil:** A luta pela conservação e distribuição da água nas ações do Movimento Artistas Pela Natureza coordenadas por Bené Fonteles. 2024. 228 p: Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Ciências de Arte, Programa de Pós-Graduação em Artes, Belém, 2024.

DE MORAES AGUDO, Marcela; DE CAMPOS TOZONI-REIS, Marília Freitas. Educação ambiental para além do capital: porque os ODS não são um caminho possível. **Revista Territorial** (ISSN 2317-0360), v. 14, p. 56-74, 2025. Disponível em: https://www.revista.ueg.br/index.php/territorial/article/view/16854. Acesso em: 03 jun. 2026.

FORTES, Hugo Fernando Salinas, Jr. Interações entre natureza e ciência na arte contemporânea. **Art&Sensorium**, v. 1, n. 02, p. 79-96, 2014.

FORTES, Hugo Fernando Salinas, Jr. Problematizações acerca da imagem enquanto conhecimento da natureza. **Prometeica**, n. 17, p. 7-15, 2018.

FRADE, Isabela Nascimento; GUIMARÃES, Alexandre. Naturezas da arte-diálogos entre tempos na floresta. **Revista Concinnitas**, v. 22, n. 41, p. 255-276, 2021.

GEASUR UNIRIO. [Aula 2] Frederico Loureiro – Educação Ambiental Crítica e Ancestralidade. YouTube, 23 jul. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=CNdOEST6Blo. Acesso em: 21 ago. 2025.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 16 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação** – Os projetos de trabalho. Porto Alegre: ARTMED, 1998.

JANSON, H. W.; JANSON, Anthony F. **Iniciação à História da Arte.** São Paulo: Martins Fontes, 1996.

LAYRARGUES, P. P. (Coord.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: MMA. 2004. Disponível em: https://smastr16.blob.core.windows.net/cea/cea/ident_eabras.pdf. Acesso em 20 de ago. 2025.

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G.F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo, v. 7, n. 1, p. 23-40. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a03.pdf. Acesso em: 29 ago. 2025.

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica.** Porto Alegre: Editora Fi, 2020.

MATTOS, Sandra Maria Nascimento de. **Conversando sobre metodologia da pesquisa científica:** desenhando o projeto e a pesquisa. Vol 2. Cachoerinha: Editora Fi, 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 34. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RACHE, Rita Patta; PATO, Cláudia Lyra. Arte Educação Ambiental como constructo transdisciplinar. **Ambientalmente Sustentable, La Coruña (ESP)**, v. 2, n. 20, p. 637-656, 2015. Disponível em:

https://www.academia.edu/94416032/Arte_educa%C3%A7%C3%A3o_ambiental_como_constructo_transdisciplinar. Acesso em: 17 fev. 2026.

REIGOTA, Marcos. **A floresta e a escola: por uma educação ambiental pós-moderna.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

RIZZI, Maria Christina de Souza Lima; ANJOS, Ana Cristina Chagas dos. Arte-educação e meio ambiente: apontamentos conceituais a partir de uma experiência de arte-educação e educação ambiental. **ARS (São Paulo)**, v. 8, p. 26-35, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ars/a/QL9HjqMjNZgxFH3MzG3PYbj/?format=html&lang=pt. Acesso em: 17 fev. 2026.

SÃO PAULO. **Decreto nº 69.581, de 5 de junho de 2025.** Institui o Programa Estadual de Educação Ambiental – ProEEA, e dá providências correlatas. São Paulo, 6 jun. 2025. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2025/decreto-69581-05.06.2025.html. Acesso em: 26 set. 2025.

SÃO PAULO. **Lei nº 12.780, de 2007.** Institui a Política Estadual de Educação Ambiental. Disponível em: https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2007/lei-12780-30.11.2007.html. Acesso em: 26 set. 2025.

SÃO PAULO. **Resolução SEMIL nº 036, de 31 de março de 2024**. Estabelece procedimentos operacionais e parâmetros de avaliação para fins de certificação no âmbito do Programa Município VerdeAzul – PMVA. São Paulo, 4 abr. 2024. Disponível em: https://semil.sp.gov.br/verdeazuldigital/wp-content/uploads/sites/3/2024/04/Resolucao-SEMIL-no-036-de-31-03-2024-Estabelece-procedimentos-operacionais-e-parentros-de-avaliacao-para-fins-de-certificacao-no-ambito-do-PM.pdf. Acesso em: 26 set. 2025.

SÃO PAULO. Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente. **Constituição da Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental do Estado de São Paulo – CIEA-SP. 2018**. Disponível em: https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/2018/12/constituicao-da-comissao-interinstitucional-de-educacao-ambiental-do-estado-de-sao-paulo-ciea-sp/. Acesso em: 26 set. 2025.

SILVA, L. O.; COSTA, A. P. L.; ALMEIDA, E. A. Educação Ambiental: o despertar de uma proposta crítica para a formação do sujeito ecológico. **Holos**, Rio Grande do Norte, v.1, p. 110-123, mar. 2012. Disponível em: http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/659/520. Acesso em: 29 ago. 2025.

SILVEIRA, Dieison Prestes da; et al. Abordagem do contexto escolar na pesquisa em Educação Ambiental no Brasil. **Estado da arte da pesquisa em educação**

ambiental no Brasil (1981-2020): meta-análises e narrativas de um campo complexo e plural. Campinas: FE/UNICAMP, 2024. Disponível em: https://editora.fe.unicamp.br/index.php/fe/catalog/view/EducacaoAmbiental/182/958. Acesso em: 17 abr. 2026.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 1988.

VARGAS, Tatiana Lopes. Arte Ativista e Arte Ecológica: Uma Discussão Sobre a Relação Entre Cultura, Ambiente e Sociedade, Abordagens Artísticas e Contextos de Produção Cultural. **Revista Lusófona de Estudos Culturais (RLEC)/Lusophone Journal of Cultural Studies (LJCS)**, v. 11, n. 1, 2024.

VERSIEUX, Leonardo de Melo. **Arte e meio ambiente: do não-lugar ao artivismo**. 2021. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO INICIAL DOS ESTUDANTES

NOME: _____

TURMA: _____

DATA: ____/___/_____

ASSINALE A RESPOSTA QUE MAIS COMBINA COM AS SUAS VIVÊNCIAS. AQUI, NÃO EXISTEM RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS. QUEREMOS CONHECER SUAS IDEIAS E SENTIMENTOS ANTES DE COMEÇARMOS NOSSO PERCURSO.

1 – VOCÊ JÁ PENSOU QUE A ARTE PODE AJUDAR A CUIDAR DO PLANETA?

(A) SIM, A ARTE PODE ENSINAR E FAZER PENSAR.
(B) SIM, MAS NÃO SEI COMO.
(C) SIM, MAS NÃO VEJO RELAÇÃO ENTRE ARTE E MEIO AMBIENTE.
(D) NUNCA PENSEI SOBRE ISSO.

2 - VOCÊ JÁ OUVIU FALAR DE ALGUM ARTISTA QUE PRODUZ OBRAS DE ARTE SOBRE PROBLEMAS AMBIENTAIS?

(A) SIM, E ME FEZ PENSAR SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS.
(B) SIM, MAS NÃO ENTENDI MUITO.
(C) SIM, MAS NÃO ME INTERESSOU.
(D) NUNCA VI.

3 – VOCÊ COSTUMA PRESTAR ATENÇÃO NA SUA RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE NO SEU DIA A DIA, COMO O LIXO QUE PRODUZ OU A ÁGUA QUE USA?

(A) SIM, PENSO NISSO COM FREQUÊNCIA.
(B) ÀS VEZES PENSO, MAS NÃO SEMPRE.
(C) NÃO PENSO MUITO NISSO.
(D) NUNCA PAREI PARA PENSAR.

4 – NA ESCOLA, VOCÊ JÁ ESTUDOU SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS COMO LIXO, POLUIÇÃO, ETC.?

(A) SIM, E PARTICIPEI BASTANTE.
(B) SIM, MAS NÃO ENTENDI MUITO.
(C) SIM, MAS NÃO ME INTERESSOU.
(D) NUNCA ESTUDEI SOBRE ISSO.

5 – VOCÊ JÁ PARTICIPOU DE ALGUM PROJETO OU ATIVIDADE EM QUE PÔDE ESCOLHER UM TEMA PARA PESQUISAR E CRIAR ALGO SOBRE ELE?

(A) SIM, E GOSTEI MUITO.
(B) SIM, MAS FOI DIFÍCIL.
(C) SIM, MAS NÃO GOSTEI.
(D) NUNCA PARTICIPEI.

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO FINAL DOS ESTUDANTES

NOME: _____

TURMA: _____

DATA: ____/____/_____

ASSINALE A RESPOSTA QUE MAIS COMBINA COM O QUE VOCÊ VIVEU E APRENDEU APÓS OS NOSSOS ESTUDOS E CRIAÇÕES. AQUI, NÃO EXISTEM RESPOSTAS CERTAS OU ERRADAS. QUEREMOS CONHECER SUAS EXPERIÊNCIAS E SENTIMENTOS.

1 – DEPOIS DOS NOSSOS ESTUDOS, O QUE VOCÊ ACREDITA QUE A ARTE PODE FAZER PELO PLANETA?

(A) PODE TRANSFORMAR A REALIDADE, PROVOCANDO REFLEXÃO E MUDANÇAS DE ATITUDES.
(B) PODE CHAMAR A ATENÇÃO PARA OS PROBLEMAS AMBIENTAIS.
(C) PODE REPRESENTAR AS BELEZAS DA NATUREZA.
(D) NÃO VEJO RELAÇÃO ENTRE ARTE E MEIO AMBIENTE.

2 – O QUE VOCÊ ENTENDEU SOBRE AS OBRAS DOS ARTISTAS PROPOSTAS NOS NOSSOS ESTUDOS?

(A) ENTENDI QUE AS OBRAS DE ARTE PODEM SER UMA FORMA DE EXPRESSÃO, PROTESTO E TRANSFORMAÇÃO.
(B) ENTENDI QUE AS OBRAS MOSTRAVAM IDEIAS IMPORTANTES PARA A NOSSA SOCIEDADE.
(C) ENTENDI QUE MUITOS ARTISTAS SE INSPIRAM NA NATUREZA PARA CRIAR AS SUAS OBRAS.
(D) NÃO ENTENDI A RELAÇÃO DAS OBRAS DE ARTE COM OS TEMAS QUE ESTUDAMOS.

3 – DEPOIS DO QUE VOCÊ APRENDEU, COMO VOCÊ PENSA SOBRE AS SUAS AÇÕES DO DIA A DIA EM RELAÇÃO AO PLANETA?

(A) AGORA PENSO MELHOR NO QUE FAÇO E TENTO CUIDAR MAIS DAS MINHAS AÇÕES PARA DIMINUIR OS IMPACTOS NO MEIO AMBIENTE.
(B) PRESTO ATENÇÃO EM ALGUMAS COISAS, COMO O LIXO OU O DESPERDÍCIO.
(C) SEI QUE É IMPORTANTE CUIDAR DO PLANETA, MAS AINDA NÃO PENSO NISSO NO MEU DIA A DIA.
(D) NÃO MUDEI NADA NO MEU JEITO DE AGIR E PENSAR.

4 – DURANTE OS NOSSOS ESTUDOS, COMO VOCÊ SE ENVOLVEU COM OS TEMAS SOBRE O MEIO AMBIENTE (COMO LIXO, ÁGUA, NATUREZA, CONSUMO)?
(A) ME INTERESSEI MUITO E GOSTEI DE APRENDER E PENSAR SOBRE COMO POSSO AJUDAR O PLANETA.
(B) ACHEI LEGAL EM ALGUMAS PARTES E APRENDI ALGUMAS COISAS IMPORTANTES.
(C) FIZ AS ATIVIDADES, MAS NÃO ME INTERESSEI MUITO PELOS TEMAS.
(D) NÃO GOSTEI NEM ME ENVOLVI COM OS TEMAS.

5 – COMO FOI A EXPERIÊNCIA DE PESQUISAR SOBRE OS PROBLEMAS AMBIENTAIS E CRIAR UMA OBRA DE ARTE SOBRE OS ESTUDOS?
(A) GOSTEI MUITO! APRENDI COISAS NOVAS COM OS ESTUDOS E COM A CRIAÇÃO DA OBRA DE ARTE.
(B) FOI INTERESSANTE, APRENDI ALGUMAS COISAS NOVAS.
(C) ACHEI MUITO DIFICIL E NÃO CONSEGUI ENTENDER TUDO.
(D) NÃO GOSTEI.

APÊNDICE C - PLANILHA PARA PRÉ-ANÁLISE – QUESTIONÁRIOS DOS ESTUDANTES

Material elaborado para pré-análise na Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Observação: os dados aqui apresentados não constituem interpretação final, mas indicadores de sentido, que subsidiam a construção posterior das categorias de análise.

QUESTIONÁRIO INICIAL – ESTUDANTES

Pergunta 1 - Você já pensou que a arte pode ajudar a cuidar do planeta?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Sim, a arte pode ensinar e fazer pensar.	Reconhecimento da arte como linguagem que produz reflexão; associação entre arte e pensamento crítico.
B	Sim, mas não sei como.	Abertura à relação entre arte e meio ambiente, porém sem repertório conceitual ou vivencial consolidado.
C	Sim, mas não vejo relação entre arte e meio ambiente.	Ausência de articulação entre arte e questões ambientais.
D	Nunca pensei sobre isso.	Ausência de repertório prévio; tema não mobilizado anteriormente no contexto escolar ou social.
Quantidade de respostas da turma 1: A -11; B – 3; C – 0; D – 3; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 4; B – 5; C – 1; D – 6; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 15; B – 8; C – 1; D – 9; sem resposta – 0.		

Pergunta 2 - Você já ouviu falar de algum artista que produz obras de arte sobre problemas ambientais?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Sim, e me fez pensar sobre os problemas ambientais.	Experiência estética significativa; contato prévio com arte relacionada às

		questões ambientais mediada por reflexão.
B	Sim, mas não entendi muito.	Contato inicial com obras, porém com mediação insuficiente para compreensão dos sentidos.
C	Sim, mas não me interessou.	Distanciamento afetivo; ausência de vínculo com a experiência artística.
D	Nunca vi.	Ausência de repertório prévio; tema não mobilizado anteriormente no contexto escolar ou social.
Quantidade de respostas da turma 1: A -2; B – 3; C – 3; D – 9; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 4; B – 5; C – 0; D – 7; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 6; B – 8; C – 3; D – 16; sem resposta – 0.		

Pergunta 3 - Você costuma prestar atenção na sua relação com o meio ambiente no seu dia a dia, como o lixo que produz ou a água que usa?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Sim, penso nisso com frequência.	Consciência socioambiental incorporada ao cotidiano.
B	Às vezes penso, mas não sempre.	Consciência situacional; percepção da importância sem prática constante.
C	Não penso muito nisso.	Distanciamento entre conhecimento e ação cotidiana.
D	Nunca parei para pensar.	Ausência de reflexão sobre práticas socioambientais.
Quantidade de respostas da turma 1: A -5; B – 11; C – 1; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 4; B – 10; C – 1; D – 0; sem resposta – 1. Quantidade total de respostas: A - 9; B – 21; C – 2; D – 0; sem resposta – 1.		

Pergunta 4 - Na escola, você já estudou sobre os problemas ambientais como lixo, poluição, etc.?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)

A	Sim, e participei bastante.	Vivência prévia de práticas educativas participativas sobre meio ambiente.
B	Sim, mas não entendi muito.	Apresentação do conteúdo sem mediação dialógica suficiente.
C	Sim, mas não me interessou.	Distanciamento afetivo; ausência de vínculo com conteúdo escolar.
D	Nunca estudei sobre isso.	Ausência de repertório prévio; tema não mobilizado anteriormente no contexto escolar.
Quantidade de respostas da turma 1: A -14; B – 0; C – 3; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 15; B – 1; C – 0; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 29; B – 1; C – 3; D – 0; sem resposta – 0.		

Pergunta 5 - Você já participou de algum projeto ou atividade em que pôde escolher um tema para pesquisar e criar algo sobre ele?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Sim, e gostei muito.	Experiência positiva com práticas investigativas e autorais.
B	Sim, mas foi difícil.	Contato com investigação acompanhado de desafios metodológicos.
C	Sim, mas não gostei.	Distanciamento afetivo; ausência de vínculo com conteúdo escolar ou social.
D	Nunca participei.	Ausência de metodologias ativas no percurso escolar.
Quantidade de respostas da turma 1: A -4; B – 0; C – 1; D – 10; sem resposta – 2. Quantidade de respostas da turma 2: A - 6; B – 0; C – 0; D – 16; sem resposta – 4. Quantidade total de respostas: A - 10; B – 0; C – 1; D – 16; sem resposta – 6. *considerei como uma questão diaganóstica.		

Total de questionários analisados da turma 1 = 17

Total de questionários analisados da turma 2 = 16

Total de questionários analisados = 33

QUESTIONÁRIO FINAL – ESTUDANTES

Pergunta 1- Depois dos estudos, o que você acredita que a arte pode fazer pelo planeta?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Pode transformar a realidade, provocando reflexão e mudanças de atitudes.	Ampliação da compreensão da arte como prática social e crítica.
B	Pode chamar a atenção para os problemas ambientais.	Reconhecimento da função da arte como denúncia e sensibilização.
C	Pode representar as belezas da natureza.	Sensibilização estética com predomínio do caráter contemplativo.
D	Não vejo relação entre arte e meio ambiente.	Resistência ou falta de compreensão do percurso educativo.
Quantidade de respostas da turma 1: A - 6; B – 4; C – 4; D – 1; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 11; B – 2; C – 5; D – 1; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 17; B – 6; C – 9; D – 2; sem resposta – 0.		

Pergunta 2 - O que você entendeu sobre as obras dos artistas propostas nos nossos estudos?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Entendi que as obras de arte podem ser uma forma de expressão, protesto e transformação.	Apropriação da arte como linguagem crítica e política.

B	Entendi que as obras mostravam ideias importantes para a nossa sociedade.	Compreensão contextual das obras.
C	Entendi que muitos artistas se inspiram na natureza para criar as suas obras.	Leitura sensível sem articulação crítica aprofundada.
D	Não entendi a relação das obras de arte com os temas que estudamos.	Dificuldade de compreensão ou mediação insuficiente.
Quantidade de respostas da turma 1: A -7; B – 4; C – 4; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 5; B – 5; C – 8; D – 1; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 12; B – 9; C – 12; D – 1; sem resposta – 0.		

Pergunta 3 - Depois do que você aprendeu, como você pensa sobre as suas ações do dia a dia em relação ao planeta?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Agora penso melhor no que faço e tento cuidar mais das minhas ações para diminuir os impactos no meio ambiente.	Consciência socioambiental incorporada ao cotidiano.
B	Presto atenção em algumas coisas, como o lixo ou o desperdício.	Consciência situacional; percepção da importância sem prática constante.
C	Sei que é importante cuidar do planeta, mas ainda não penso nisso no meu dia a dia.	Consciência reflexiva sem incorporação prática.
D	Não mudei nada no meu jeito de agir e pensar.	Resistência ou ausência de significação pessoal.
Quantidade de respostas da turma 1: A -10; B – 5; C – 0; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 11; B – 4; C – 3; D – 1; sem resposta – 0.		

Quantidade total de respostas: A - 21; B – 9; C – 3; D – 1; sem resposta – 0.

Pergunta 4 - Durante os nossos estudos, como você se envolveu com os temas sobre o meio ambiente (como lixo, água, natureza, consumo)?		
Alternativa	Resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Me interessei muito e gostei de aprender e pensar sobre como posso ajudar o planeta.	Experiência positiva com a prática investigativa e autoral.
B	Achei legal em algumas partes e aprendi algumas coisas importantes.	Experiência parcialmente positiva com a prática investigativa e autoral.
C	Fiz as atividades, mas não me interessei muito pelos temas.	Participação operacional, sem atribuição de sentido.
D	Não gostei nem me envolvi com os temas.	Resistência ou ausência de significação pessoal.
Quantidade de respostas da turma 1: A - 9; B – 6; C – 0; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 11; B – 8; C – 0; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 20; B – 14; C – 0; D – 0; sem resposta – 0.		

Pergunta 5 - Como foi a experiência de pesquisar sobre os problemas ambientais e criar uma obra de arte sobre os estudos?		
Alternativa	Síntese da resposta	Indicadores de sentido (pré-análise)
A	Gostei muito! aprendi coisas novas com os estudos e com a criação da obra de arte.	Vivência positiva de autoria e investigação criativa.
B	Foi interessante, aprendi algumas coisas novas.	Envolvimento positivo moderado.
C	Achei muito difícil e não consegui entender tudo.	Dificuldades no processo investigativo ou criativo.

D	Não gostei.	Resistência ou ausência de significação pessoal.
Quantidade de respostas da turma 1: A -10; B – 5; C – 0; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade de respostas da turma 2: A - 16; B – 3; C – 0; D – 0; sem resposta – 0. Quantidade total de respostas: A - 26; B – 8; C – 0; D – 0; sem resposta – 0.		

Total de questionários analisados da turma 1 = 15
Total de questionários analisados da turma 2 = 19
Total de questionários analisados = 34

Observações:

Turma 1 – 19 estudantes autorizados a participar da pesquisa.

- Questionário inicial da turma 1 - 17 estudantes responderam, sendo que 4 estudantes que responderam o questionário inicial, não responderam o questionário final.
- Questionário final da turma 1 - 15 estudantes responderam, sendo que 2 estudantes que responderam o questionário final, não responderam o questionário inicial.
- 13 estudantes da turma 1 responderam os dois questionários.
- Todos os estudantes da turma 1 responderam pelo menos 1 dos dois questionários.

Turma 2 - 22 estudantes autorizados a participar da pesquisa.

- Questionário inicial da turma 2 - 16 estudantes responderam, sendo que 2 estudantes que responderam o questionário inicial, não responderam o questionário final.
- Questionário final da turma 2 - 19 estudantes responderam, sendo que 5 estudantes que responderam o questionário final, não responderam o questionário inicial.
- 14 estudantes da turma 2 responderam os dois questionários.
- 1 estudante da turma 2 não respondeu nenhum questionário.

APÊNDICE D – DIÁRIO DE CAMPO

Uso do e-book *Bio-Arte* em sala de aula

Este apêndice apresenta o diário de campo elaborado ao longo da aplicação do e-book Bio-Arte – Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental em aulas de Arte para turmas do 5º ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Bauru. O diário teve como finalidade registrar, de forma sistemática e descritiva, as observações realizadas durante os encontros, contemplando a organização das atividades, as interações entre os estudantes, as intervenções docentes e as percepções da pesquisadora.

Os registros aqui apresentados constituem material empírico da pesquisa e subsidiam a análise qualitativa dos dados, em diálogo com os questionários aplicados e com o referencial metodológico da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Optou-se por manter a escrita em primeira pessoa do singular, característica do gênero diário de campo, preservando seu caráter reflexivo.

Organização da utilização do e-book

O material foi impresso com as seções separadas e distribuído aos grupos. Cada turma foi organizada em sete grupos, sendo que cada grupo ficou responsável pelo estudo de uma seção do e-book. Os estudantes tiveram autonomia para a formação dos grupos e para a escolha dos temas. Quando houve mais de um grupo interessado na mesma temática, a decisão foi realizada por meio de um jogo popular entre as crianças.

Ambiente e contexto geral

A escola dispõe de sala de Arte; assim, os encontros ocorreram nesse espaço, que conta com materiais comumente utilizados nas aulas da disciplina.

Postura das professoras acompanhantes

As atividades foram acompanhadas pelas professoras regentes (pedagogas) e pela professora de Arte. Apenas uma das professoras regentes realizou intervenções diretas (que considerei positiva) ao longo das atividades. A professora de Arte atuou principalmente auxiliando na apresentação dos materiais disponíveis e na organização do espaço.

1º encontro – 11/09/2025

No dia anterior à aula de Arte, apresentei-me às turmas e realizei a aplicação do questionário inicial.

Somente os alunos autorizados participaram da atividade; os demais aguardaram em outra sala. Um estudante da Turma 2 necessitou de auxílio na leitura, pois ainda não se encontra alfabetizado. Os demais responderam ao questionário de forma autônoma, sem apresentar dúvidas.

Não constatei dificuldades de compreensão em relação ao instrumento aplicado.

2º encontro – 12/09/2025

Apresentei às turmas o tema da pesquisa e expliquei a dinâmica do trabalho em grupo, esclarecendo que cada grupo ficaria responsável por uma temática. Os estudantes organizaram-se livremente e escolheram os temas de interesse. Nos casos em que houve concorrência pelo mesmo tema, realizou-se o jogo de par ou ímpar. As duas turmas aceitaram a proposta sem resistência.

Os grupos formaram-se com números variados de integrantes, respeitando afinidades entre os estudantes.

Os temas mais escolhidos foram *Vida terrestre: flora* e *Vida terrestre: fauna*, exigindo o uso do par ou ímpar em ambas as turmas. Na Turma 1, o tema menos escolhido foi *Nossa história: destruição e preservação*; na Turma 2, *Vida terrestre: resíduos sólidos*.

Observação: nesse momento, os estudantes conheciam apenas os títulos e as capas das seções.

O material impresso foi distribuído e a leitura ocorreu de forma coletiva, sem mediação direta de adultos. Não identifiquei dificuldades significativas de leitura; apenas o grupo da temática *Vida terrestre: fauna* da Turma 2 perguntou o significado do termo “tráfico de animais”.

Durante a leitura, observei momentos de dispersão, porém os estudantes demonstraram interesse pelas temáticas e concluíram a atividade de maneira satisfatória.

Após a leitura, apresentei a ideia de que eles atuariam como artistas-pesquisadores, responsáveis por investigar e produzir obras de arte a partir dos temas estudados. A proposta gerou entusiasmo e engajamento inicial.

Expliquei os passos do trabalho. O primeiro consistiu no registro do tema, dos nomes dos participantes e na escolha de um nome para o grupo (relacionado à temática). O segundo passo envolveu o registro do que mais chamou a atenção de cada grupo.

Nesse momento, observei maior engajamento nos grupos das temáticas *Vida terrestre: flora* e *Vida terrestre: água potável* da Turma 1 e em *Vida terrestre: fauna* da Turma 2. Os demais grupos apresentaram reflexões mais superficiais, o que pode estar relacionado à necessidade de maior mediação docente.

O tempo de aula encerrou-se nesse ponto. Solicitei, então, que os estudantes realizassem uma pesquisa em casa sobre os aspectos que mais lhes chamaram a atenção, para retomada no encontro seguinte.

Com isso, foram cumpridos os passos 1 e 2 da seção *Refletindo e Criando* do e-book, iniciando-se os passos 3 e 4. Optei por não entregar o material impresso dessa seção, pois os estudantes demonstravam cansaço em relação à leitura, realizei a explicação de forma oral.

Não foi possível identificar, nesse primeiro contato, manifestações claras de pensamento crítico, indicando a necessidade de uma mediação docente mais ativa nas etapas seguintes.

3º encontro – 19/09/2025

As duas turmas demonstraram grande empolgação para retomar o conteúdo estudado e compartilhar as pesquisas realizadas em casa.

Aproximadamente 60% dos estudantes realizaram a pesquisa domiciliar. Considerando o número de estudantes que trouxeram a atividade e as observações feitas no encontro anterior, especialmente no que se refere à necessidade de instigar o pensamento crítico, optei por utilizar slides de apoio e promover a socialização das pesquisas com a turma inteira. Dessa forma, todos os estudantes tiveram acesso aos diferentes temas trabalhados. Ressalto que, em ambas as turmas, ao menos um integrante de cada grupo realizou a pesquisa, o que possibilitou a socialização em todos os casos.

Nos slides apresentei o tema-problema de cada seção, bem como as perguntas reflexivas propostas ao final do material. Inicialmente, os grupos compartilharam o que lembravam e haviam compreendido a partir da leitura realizada na aula anterior, bem como os dados levantados na pesquisa em casa. A partir desses relatos, realizei intervenções por meio das perguntas reflexivas, direcionadas tanto aos grupos quanto ao coletivo da turma. De modo geral, os estudantes se mostraram participativos e demonstraram indícios iniciais de consciência crítica.

Uma observação que se destacou diz respeito aos alunos que não realizaram a pesquisa em casa, os quais também apresentaram maior dificuldade em recordar o conteúdo da leitura anterior e demonstraram menor criticidade em suas falas. Não foi possível avaliar, em um intervalo de tempo tão curto, se tais dificuldades estão relacionadas à leitura e à compreensão do texto; no entanto, levantei a hipótese de que esses estudantes possam necessitar de maior apoio nesse processo.

A Turma 1 apresentou maior nível de criticidade, observei que nessa turma houve maior número de estudantes que realizaram a pesquisa em casa. Já a Turma 2 demonstrou menor criticidade, demandando intervenções mais frequentes para instigar a reflexão e a participação. Nessa turma, a professora regente também realizou intervenções, estabelecendo relações com conteúdos já trabalhados em outras disciplinas, como História e Ciências.

Após a socialização das pesquisas, apresentei as obras dos artistas relacionadas a cada temática. Os estudantes demonstraram grande interesse pelas obras, realizando leituras descritivas e estabelecendo conexões entre as imagens observadas e os conteúdos abordados, contemplando processos de leitura e contextualização das obras de arte.

Algumas obras se mostraram mais impactantes, especialmente as do artista Irineu Nje’a, da artista Gau Luz e do coletivo (se)cura humana. Os estudantes conseguiram identificar de forma consistente a criticidade presente nessas produções.

Em razão do tempo disponível para a aula, a discussão foi interrompida durante a temática *Vida terrestre: água potável*, a continuidade foi programada para o encontro seguinte.

Nesse encontro, retomamos as ações 3 e 4, iniciadas na aula anterior, e demos início ao passo 5 *Compartilhe e discuta* da seção *Refletindo e Criando* do e-book.

4º encontro – 26/09/2025

Novamente, as duas turmas demonstraram entusiasmo para a aula. Iniciei o encontro finalizando a socialização dos conteúdos referentes à *Vida terrestre: água potável* e *Vida terrestre: resíduos sólidos*. A condução dessa etapa teórica manteve-se semelhante à aula anterior, com ampla participação dos estudantes, que demonstraram compreender os conteúdos abordados e apresentaram indícios iniciais de pensamento crítico.

A Turma 2 apresentou dificuldades na organização dos grupos, uma vez que alguns estudantes não desejavam mais trabalhar juntos e dois estudantes que haviam faltado aos encontros anteriores precisavam ser inseridos em algum grupo. Diante dessa situação, a professora regente da turma interveio, reorganizando os grupos com base em seu conhecimento prévio dos estudantes. Como consequência, o grupo da temática *Nossa história: destruição e preservação* foi dissolvido e um novo grupo foi formado. Inicialmente, essa reorganização gerou insatisfação entre os discentes, que relataram não se sentirem confortáveis com a nova formação. Dialoguei com o grupo sobre a importância do trabalho em equipe para essa atividade, contextualizei novamente a temática e solicitei que realizassem a leitura de partes do material durante a aula, a fim de minimizar o atraso em relação aos demais grupos. A estratégia mostrou-se eficaz ao longo do encontro e o grupo mostrou-se satisfeito.

Seguindo os passos propostos pelo e-book, solicitei que os grupos elaborassem a conclusão de seus estudos e realizassem o registro no caderno de Arte. Todos os grupos participaram adequadamente dessa etapa, destacando-se, novamente, a Turma 1 em relação à criticidade das reflexões apresentadas.

Finalizado o registro da conclusão, os grupos iniciaram o planejamento das obras, também registrado no caderno de Arte. Em seguida, deram início à etapa prática. A escolha dos materiais foi livre; no entanto, orientei os estudantes a refletirem sobre o motivo da escolha de cada material em relação à proposta da obra. Apesar da orientação, observei que os estudantes demonstraram grande encantamento com a possibilidade de utilizar a massa de biscuit, material que estava disponível na sala e que, aparentemente, não era utilizado com frequência. Dessa forma, a maioria dos grupos optou por trabalhar com o biscuit. Apenas o grupo da temática *Vida terrestre: resíduos sólidos* da Turma 2 iniciou a produção por meio do desenho, e o grupo da temática *A exploração da Terra: o progresso e a destruição* da Turma 1 optou pela

construção de uma maquete com base de isopor, manifestando, ainda assim, o desejo de utilizar o biscuit sobre essa estrutura.

Nesse primeiro momento, permiti que os estudantes explorassem livremente a massa de biscuit, embora tenha percebido a necessidade de intervenções futuras para aprofundar a reflexão sobre a materialidade das obras. Observei também que os grupos da temática *Vida terrestre: fauna* de ambas as turmas foram fortemente influenciados pela obra da artista Gau Luz, manifestando o desejo de realizar modelagens de animais feridos. Inicialmente, o grupo da Turma 1 pretendia representar um tatu, animal presente na obra da artista. Orientei o grupo no sentido de que poderiam escolher esse animal, desde que desenvolvessem uma produção autoral e não uma reprodução da obra, uma vez que um dos estudantes havia copiado a imagem no caderno de Arte. Após a conversa, o grupo optou por representar uma tartaruga, animal que apresenta semelhanças estruturais com o tatu. Já o grupo da Turma 2 demonstrou interesse inicial em representar um tigre ferido. Questionei se o animal escolhido dialogava com os conteúdos estudados, e os estudantes explicaram que pensaram na fauna em escala global, e não apenas regional. No entanto, ao iniciarem a modelagem, relataram dificuldades em representar a estrutura corporal do tigre e decidiram substituir o animal, optando também pela representação de uma tartaruga.

Considero que a ansiedade gerada pela possibilidade de utilização de um material diferente, nesse caso o biscuit, interferiu na escolha mais consciente e reflexiva da materialidade das obras. Nesse momento, prevaleceu a experimentação. Embora não fosse o resultado inicialmente esperado, optei por acolher essa exploração, entendendo-a como parte necessária do processo criativo.

Neste encontro, foram concluídas a etapa 5 e a etapa 6, bem como iniciadas as etapas 7, 8 e 9 da seção *Refletindo e Criando* do e-book.

Observação: a ausência da professora de Arte influenciou minha atuação pedagógica, uma vez que ela não esteve presente no terceiro e no quarto encontros. Por não conhecer plenamente o espaço e os materiais disponíveis na sala, senti-me insegura para orientar a utilização de outros recursos além daqueles já explorados pelos estudantes.

5º encontro – 03/10/2025

As turmas mantiveram-se empolgadas com o desenvolvimento do trabalho. Nesse encontro, a professora de Arte esteve presente, o que possibilitou um diálogo prévio sobre a utilização dos materiais disponíveis na sala. A professora apoiou o uso livre dos recursos existentes e auxiliou indicando os locais onde alguns materiais estavam guardados.

Iniciei a aula retomando os conteúdos trabalhados anteriormente. Observei que os estudantes estavam mais tranquilos em relação ao uso da massa de biscuit, indicando que a fase inicial de experimentação havia sido superada. Orientei os grupos a explorarem outros materiais e a considerarem a possibilidade de combiná-los. Nesse momento, os estudantes encontraram placas de isopor armazenadas na sala, e a experimentação deslocou-se do biscuit para o isopor, agora associado a outros materiais. Essa mudança favoreceu uma exploração mais cuidadosa da composição das obras, com maior atenção à forma de expressar as ideias propostas.

Todos os grupos demonstraram animação e empenho na elaboração dos trabalhos. As interações entre os estudantes ocorreram de maneira colaborativa, sem conflitos entre os grupos. O grupo da temática *Vida terrestre: resíduos sólidos* da Turma 2 chamou minha atenção ao representar, em sua composição, um símbolo da reciclagem descartado no lixo. A proposta apresentou indícios de criticidade; contudo, optei por aprofundar a discussão sobre o significado dessa representação no encontro seguinte.

Apesar da aula fluir tranquilamente, com todos os grupos envolvidos na produção, considerei o encontro particularmente intenso em termos de acompanhamento pedagógico. Os estudantes apresentaram diversas dúvidas relacionadas à utilização dos materiais, o que dificultou uma observação mais detalhada dos conteúdos específicos abordados por cada grupo.

Neste encontro, foram retomadas e desenvolvidas as etapas 7, 8 e 9 da seção *Refletindo e Criando* do e-book.

6º encontro – 10/10/2025

A professora orientadora desta pesquisa acompanhou o encontro realizado nesta data.

As duas turmas deram continuidade às produções com o mesmo nível de entusiasmo observado nos encontros anteriores. As crianças estavam organizadas e

integradas entre si durante o desenvolvimento dos trabalhos. Observei que a maior parte das produções assumia características semelhantes às de maquetes, embora esse termo não tenha sido utilizado durante os nossos encontros.

Diversos grupos revisaram ou adaptaram suas propostas iniciais. O grupo da temática *Vida terrestre: fauna* da Turma 1, por exemplo, decidiu alterar o conceito da obra, deixando de representar um animal ferido para retratar uma tartaruga em seu habitat natural. A ideia central do animal foi mantida, porém com uma mudança significativa no enfoque conceitual da produção.

O grupo da temática *Vida terrestre: flora* da Turma 1 apresentou uma proposta que considerei pouco crítica e com reduzida exploração criativa.

O grupo da temática *Vida terrestre: flora* da Turma 2 modificou a estratégia de uso dos materiais, optando pela realização de uma pintura bidimensional, associada à construção de uma base tridimensional em isopor para sustentação da obra, configurando um suporte semelhante a um cavalete. E o grupo da temática *Vida terrestre: resíduos sólidos* da Turma 2 que iniciou a produção com um desenho, optou pela realização de uma obra tridimensional, seguindo os conceitos de maquete como a maioria dos demais grupos.

O grupo da temática *Vida terrestre: resíduos sólidos* da Turma 2 explicou que a representação do símbolo da reciclagem descartado no lixo tinha como objetivo evidenciar que, embora a sociedade reconheça a importância da reciclagem, essa prática ainda não é realizada de forma adequada.

Após o intervalo, os estudantes participaram de um campeonato de queimada em comemoração ao mês das crianças. A Turma 2 perdeu a partida, e grande parte dos alunos apresentou reações emocionais intensas, o que comprometeu a concentração e inviabilizou a finalização das atividades previstas para esse grupo no restante da aula.

Neste encontro, demos continuidade às etapas 7, 8 e 9 da seção *Refletindo e Criando* do e-book.

7º encontro – 17/10/2025

Neste encontro, as turmas participariam de jogos interclasses, o que deixou os estudantes mais agitados do que o habitual. Em razão dessa programação, o tempo destinado à aula de Arte foi reduzido.

Apesar do tempo limitado, quase todos os grupos conseguiram finalizar suas produções. A exceção foi o grupo da temática *Nossa história: destruição e preservação* da Turma 1, que se encontrava significativamente atrasado. O grupo demonstrou dificuldade em organizar e consolidar as ideias, o que comprometeu a conclusão do trabalho. Avaliei que, no encontro seguinte, seria necessária uma intervenção mais direta para auxiliá-los na finalização da proposta.

A maior parte das produções manteve características semelhantes às de maquetes, tanto em relação à estrutura quanto à organização dos elementos.

8º encontro – 24/10/2025

Neste encontro, os grupos que faltavam finalizar as produções conseguiram concluir suas obras e todos socializaram os seus trabalhos e estudos com a classe. As apresentações não seguiram a ordem das seções do e-book, pois os grupos tiveram liberdade para se organizar e definir a sequência de exposição. A seguir, descrevo as produções e registro os relatos socializados pelos grupos.

Turma 1

Temática: Vida terrestre: flora

Nome do grupo: Protetores da flora

O grupo produziu uma composição em placa de isopor, na qual realizou uma área de relevo por meio de raspagem com colher. Em seguida, pintou a área raspada de azul com tinta guache para representar um lago, e o restante da placa foi pintado de verde. Com massa de biscuit branca, posteriormente pintada com guache após a secagem, os estudantes confeccionaram pedras, árvores e animais, organizando esses elementos sobre a base. Também produziram plantas com palitos de dente pintados com guache e elaboraram uma placa com palito de sorvete e papelão, contendo um símbolo de “proibido desmatamento”.

Durante a socialização, o grupo explicou que a obra representa um local onde não se deve cortar árvores nem desmatar, destacando que o desmatamento afeta diretamente a vida dos animais que dependem daquele ambiente.

Temática: Nosso espaço: planeta Terra

Nome do grupo: Nosso terrestre

O grupo confeccionou uma esfera em massa de biscuit branca, pintada com guache, representando o planeta Terra. A esfera foi posicionada sobre uma placa de isopor pintada de azul, com colagem de celofane ao redor para sugerir o espaço.

Os estudantes relataram que refletiram sobre a dimensão do universo e sobre o quanto o planeta Terra é pequeno em comparação ao espaço. No entanto, afirmaram que essa “pequenez” não torna o planeta menos importante; ao contrário, destacaram que a Terra é o único planeta conhecido que abriga vida, o que a torna extraordinária. Explicaram ainda que o planeta se encontra na zona habitável e possui condições adequadas para a manutenção da vida, motivo pelo qual precisa ser cuidado e preservado.

Questionei por que seria necessário cuidar do planeta, considerando a possibilidade de “ir para outro lugar” após destruí-lo. A turma reagiu ao questionamento afirmando que não existe outro planeta com condições conhecidas de abrigar vida; portanto, não haveria para onde ir, sendo necessário cuidar do planeta Terra para continuar vivendo nele.

Temática: Nossa história: destruição e preservação

Nome do grupo: Os pesquisadores da história

O grupo apresentou duas produções. A primeira consistiu em uma placa de isopor pintada em duas partes: uma representando um céu azul e outra colorida, formando um arco-íris. A segunda produção, também sobre uma placa de isopor, reuniu a representação do prédio da Pinacoteca, realizada por recorte e colagem de papel, acompanhada de uma escultura abstrata modelada em massa de biscuit branca.

Observação: o grupo apresentou dificuldades para materializar as ideias, realizando diversas alterações ao longo do processo. Conseguiram organizar os elementos das obras para a apresentação durante o encontro de hoje mediante orientações minhas. Os estudantes decidiram concluir o trabalho sem finalizar a pintura da segunda obra apresentada.

Durante a apresentação, os estudantes relataram que escolheram representar a Pinacoteca porque já visitaram o local duas vezes. Explicaram que, na visita mais recente, observaram obras da artista Anny Lemos que exploravam a cor azul, o que

os inspirou a pintar o céu na placa de isopor. Também afirmaram que a Pinacoteca foi compreendida como um “portal” que conecta passado e presente, por abrigar produções de diferentes tempos e contribuir para contar a história.

Questionei sobre qual a importância da Pinacoteca preservar a história. O grupo respondeu que é possível compreender a história por meio das imagens presentes nas obras, o que consideram mais interessante do que o estudo apenas por textos. Ao perguntar por que estudar História é importante, os estudantes afirmaram que compreender o passado permite pensar sobre ações para o futuro.

Temática: A exploração da Terra: o progresso e a destruição

Nome do grupo: A exploração da Terra

O grupo produziu uma maquete em isopor e criou uma faixa texturizada por raspagem com colher, pintando-a de azul para representar o rio Batalha. Em cada margem do rio, fixaram figuras humanas confeccionadas em biscuit e pintadas com guache, representando indígenas de um lado e pioneiros do outro.

Na socialização, os estudantes explicaram que a obra representa um conflito entre pioneiros e indígenas. Destacaram que o rio foi representado limpo, com peixes e tartarugas, pois naquele período ele ainda não se encontrava poluído. O grupo afirmou que a maquete simboliza uma época em que a natureza da região de Bauru era preservada e os indígenas tinham suas moradias. Segundo os estudantes, se a cena fosse representada na atualidade, o rio estaria poluído, haveria desmatamento e os indígenas não estariam ali, pois foram expulsos.

Durante a apresentação, um aluno questionou um elemento da obra, perguntando se um dos indígenas segurava um bebê. O grupo esclareceu que se tratava da representação de uma pedra, indicando preparação para o combate.

Temática: Vida terrestre: água potável

Nome do grupo: A água que bebemos

O grupo representou um lago em uma placa de isopor dividida ao meio. Em uma das partes, a água foi pintada de azul, com o entorno em verde e árvores confeccionadas com biscuit e palitos, simbolizando natureza saudável. Na outra parte, a água foi pintada de verde, com resíduos visíveis e espuma nas margens. O entorno foi pintado de marrom, com palitos também marrons para representar natureza morta.

A composição incluiu uma placa de papelão alertando para o perigo de entrar na água poluída e a figura de um escorpião modelado em biscuit, fixado na margem do lado poluído.

O grupo relatou que pesquisou onde encontrar água potável e quais processos a água percorre até chegar às casas, além de discutir formas de evitar a poluição e o desperdício, destacando sua importância para a sobrevivência humana. Na obra, os estudantes explicaram que representaram o planeta Terra dividido em dois: um lado ideal, com água potável sem poluição, e outro lado marcado pela contaminação.

Ao perguntar o que polui a água, o grupo respondeu que lixo, esgoto e materiais recicláveis descartados incorretamente. Questionei se essa poluição seria um processo natural, e os estudantes afirmaram que não, pois se trata de uma ação humana, cabendo ao ser humano também a responsabilidade de recuperar a natureza. Perguntei ainda se essa recuperação tem sido realizada de forma adequada e se há tratamento de esgoto suficiente em Bauru. Os estudantes responderam que não tinham informações detalhadas. Expliquei, então, que atualmente apenas cerca de 3% do esgoto do município recebe tratamento, e questionei quais seriam as consequências de um rio receber esgoto sem tratamento. O grupo respondeu que a água poluída mata animais aquáticos, como os peixes, e adoece animais que bebem do rio, concluindo que um rio poluído representa a morte da natureza.

Durante a apresentação, um estudante perguntou por que havia um escorpião na cena. O grupo respondeu que a poluição atrai escorpiões. Em complemento, expliquei que alguns animais encontram abrigo e alimento em ambientes poluídos; mencionei o caso das baratas e a relação com escorpiões, que se alimentam desses insetos, e destaquei os riscos à saúde humana, tanto por serem peçonhentos quanto por estarem associados a ambientes contaminados.

Outro estudante questionou as placas presentes na obra. O grupo explicou que uma placa indicava “água potável”, outra “água poluída” e a terceira “não entre - perigo!”, com a função de sinalizar os dois ambientes representados.

Temática: Vida terrestre: fauna

Nome do grupo: Fauna brasileira

O grupo elaborou uma maquete em placa de isopor pintada com guache, com colagem de celofane para representar o mar, retratando uma praia onde uma tartaruga

realiza a desova. A tartaruga e os ovos foram modelados em biscuit e pintados com guache. O grupo também incluiu um barco em biscuit sobre o mar e, ao fundo, representou uma área de mata com árvores confeccionadas em biscuit e palitos, caracterizando um espaço preservado.

Os estudantes relataram que a intenção foi representar o habitat natural de alguns animais, destacando que cada espécie vive em um ambiente específico. Explicaram que escolheram representar um habitat preservado, no qual as tartarugas estariam vivendo em boas condições.

Durante a apresentação, uma aluna observou que os ovos da tartaruga foram representados sobre a areia, e não enterrados. O grupo explicou que a escolha foi feita para permitir a visualização dos ovos, pois, se estivessem enterrados, não seria possível observá-los na maquete.

Questionei sobre o significado do barco presente na cena. O grupo afirmou inicialmente que o elemento havia sido incluído apenas como decoração. Ao problematizar se o barco poderia representar algum risco à fauna, a turma interagiu apontando pesca ilegal e poluição. Assim, apesar de inicialmente não ter um significado atribuído pelo grupo, o elemento gerou reflexão durante a socialização.

Temática: Vida terrestre: resíduos sólidos

Nome do grupo: Parada dura

O grupo produziu uma maquete com base de isopor pintado com guache, representando uma área industrial. A composição incluiu um rio construído com relevo raspado no isopor, pintura e colagem de celofane azul. Também foi fixada à maquete uma figura humanoide modelada em biscuit branco e pintada com guache.

Na apresentação, o grupo afirmou que o gerenciamento de resíduos sólidos constitui um dos maiores desafios contemporâneos, ressaltando que grande parte do que é descartado poderia ser reciclado, mas não é. Comentaram impactos ambientais associados a irregularidades e acúmulos em aterros sanitários e destacaram que o descarte inadequado do lixo pode gerar problemas socioambientais, afetando especialmente populações mais vulneráveis. Os estudantes também ressaltaram que, embora seja dever do poder público garantir coleta e tratamento adequados, é responsabilidade de todos realizar o descarte correto para a coleta.

Quanto à obra, explicaram que representaram uma fábrica emitindo fumaça e poluindo um rio; ao redor, a natureza aparece degradada, e uma figura simboliza a “mãe natureza” observando a cena. Ao questionar por que a mãe natureza estava presente no meio da poluição, o grupo respondeu que ela estaria “de olho” nas ações humanas, pois “a gente precisa arrumar a sujeira que produzimos”. Questionei ainda a escolha da indústria, e os estudantes afirmaram que as indústrias são grandes poluidoras e que, além das nossas ações individuais, é necessário que as indústrias assumam responsabilidade ambiental.

Turma 2

Temática: Vida terrestre: flora

Nome do grupo: As meninas da flora

O grupo apresentou uma pintura bidimensional em guache representando uma floresta em chamas. Próximo ao centro da imagem, incluíram uma placa com a frase “Diga não às queimadas”, também envolta pelo fogo, evidenciando descaso em relação ao aviso. A pintura foi fixada em uma estrutura de isopor semelhante a um cavalete, permitindo apresentação e exposição.

As estudantes relataram que pesquisaram sobre a importância da flora para o planeta e para a vida humana, destacando que, sem ela, não sobreviveríamos. Explicaram que a obra buscou representar como as pessoas permanecem “cegas” diante do problema das queimadas: mesmo com alertas e avisos, a destruição continua, sem preocupação com os danos ambientais.

Temática: Nosso espaço: planeta Terra

Nome do grupo: Apocalíticos

O grupo representou uma rua em uma placa de isopor pintada. No centro da composição, uma mão segura o planeta Terra, ambos modelados em biscuit e pintados com guache. Ao lado, incluíram um cesto de lixo com o símbolo da reciclagem no seu interior e resíduos espalhados ao redor, confeccionados com biscuit e plástico.

O grupo explicou que a mão segurando o planeta simboliza uma pessoa tentando salvá-lo, enquanto o lixo ao redor evidencia a degradação ambiental. O símbolo da reciclagem “jogado no lixo” foi interpretado como um sinal de contradição:

apesar de se reconhecer a importância da reciclagem, essa prática ainda não ocorre como deveria.

Temática: Vida terrestre: água potável

Nome do grupo: Água viva

O grupo confeccionou uma esfera de biscuit pintada com guache, dividida ao meio por uma linha também em biscuit. Um lado representava a Terra ideal, com natureza preservada e ausência de poluição; o outro representava a Terra real, marcada por poluição e desmatamento. A esfera foi posicionada sobre uma placa de isopor igualmente dividida, reforçando a simbologia da obra.

Os estudantes relataram que a obra representa o contraste entre o mundo como deveria ser e como se encontra atualmente. Afirmaram que o ser humano polui a água e, por isso, precisa atuar na recuperação ambiental. Destacaram ainda que, embora existam tecnologias para reduzir a degradação, muitas empresas não investem o suficiente em soluções ambientais. O grupo mencionou a presença de plástico nos oceanos e relatou ter estudado a formação de “ilhas” de lixo flutuante. Concluíram que é necessário tanto fazer a própria parte no cuidado com os resíduos quanto cobrar responsabilidade das autoridades e dos empreendimentos.

Temática: A exploração da Terra: o progresso e a destruição

Nome do grupo: O grupo historiador

O grupo apresentou uma maquete em placa de isopor pintada, com elementos modelados em biscuit, representando uma cidade abandonada.

Na socialização, os estudantes explicaram que a cidade foi retratada como um espaço explorado de forma irresponsável, sem preocupação com poluição e impactos ambientais. Com o tempo, ocorreram enchentes e outros problemas associados ao lixo, tornando o local inviável para moradia, o que resultou no abandono do espaço.

Questionei se a cidade representada era tão diferente da realidade atual. A turma respondeu que não, afirmando que, se os hábitos não forem modificados, não será possível viver adequadamente no futuro. Como exemplo, foi retomada a questão da poluição das águas, e o grupo da temática *Vida terrestre: água potável* mencionou a informação estudada de que Bauru trata apenas cerca de 3% do esgoto, destacando a necessidade de atenção a esse problema.

Temática: Vida terrestre: resíduos sólidos

Nome do grupo: A destruição

O grupo produziu uma maquete em isopor pintado com guache, representando uma área industrial. Ao redor da indústria, representaram um rio poluído pelos rejeitos industriais e a natureza contaminada. Palitos de dente foram distribuídos ao redor da área, simbolizando uma cerca de isolamento, indicando que o local se tornou perigoso e precisou ser abandonado.

O grupo explicou que a obra representa a destruição que uma indústria poluente pode causar ao meio ambiente. Relataram que a indústria retratada foi fechada e abandonada, pois os impactos ambientais se tornaram tão graves que inviabilizaram a permanência no local.

Temática: Nossa história: destruição e preservação

Nome do grupo: Ferrovia desmatada

O grupo apresentou uma maquete em placa de isopor pintada com guache, representando uma área desmatada para construção de ferrovia. A linha férrea e a locomotiva foram confeccionadas em biscuit e pintadas com guache. Em um canto da maquete, incluíram a representação de lixo confeccionado com plástico.

Na apresentação, os estudantes explicaram que a obra representa o desmatamento realizado para construção da ferrovia e a poluição causada pelo descarte irregular de resíduos gerados pelos trabalhadores da obra ao longo desse processo. Relataram que a ferrovia foi construída para transportar café, contribuindo para o progresso econômico da região, mas também gerando prejuízos ambientais muito significativos.

Temática: Vida terrestre: fauna

Nome do grupo: Pesquisadoras da fauna

O grupo produziu uma maquete em placa de isopor pintada, representando uma rodovia. Na cena, incluíram uma tartaruga e seus ovos, modelados em biscuit e pintados com guache, além de um carro confeccionado em papelão e pintado com guache.

As estudantes relataram que a proposta aborda o atropelamento de animais em rodovias. Na obra, uma tartaruga (jabuti) atravessa a pista para chegar ao ninho e é atropelada, evidenciando que esse tipo de ocorrência afeta tanto a fauna silvestre quanto animais domésticos. O grupo realizou a leitura de um trecho do material pesquisado sobre o tema.

Ao questionar a escolha da tartaruga, o grupo explicou que se trata de um animal lento, o que o torna mais vulnerável ao atravessar estradas.

Em comum acordo com as turmas, a professora de Arte guardou as produções para expor na mostra cultural que a escola realizará no mês de dezembro.

Observação: embora, nos encontros iniciais, a Turma 1 tenha se destacado em relação à criticidade nas falas, considerei que, no momento de apresentação das obras, ambas as turmas demonstraram níveis semelhantes de pensamento crítico. As produções apresentaram recorrência na contraposição entre “mundo ideal” e “mundo real”, evidenciando apropriação dos conteúdos trabalhados.

9º encontro – 30/10/2025

Este foi o último encontro com as turmas. Realizei a aplicação do questionário final e me despedi dos estudantes.

Somente os alunos autorizados participaram da atividade; os demais aguardaram em outra sala. Um estudante da Turma 2 necessitou de auxílio na leitura, pois ainda não se encontra alfabetizado. Os demais alunos realizaram a leitura e responderam ao questionário de forma autônoma, sem apresentar dúvidas.

Não observei dificuldades relacionadas à compreensão do instrumento aplicado.

Após o preenchimento do questionário, a professora regente da Turma 2 realizou uma conversa com os estudantes, questionando-os sobre o que mais haviam gostado nas aulas desenvolvidas ao longo do projeto. Os alunos relataram que apreciaram aprender sobre o meio ambiente por meio das obras de arte, afirmando que a visualização das produções artísticas torna o aprendizado mais interessante do que apenas a leitura de textos. Também destacaram positivamente o trabalho em

grupo, mencionando que aprenderam conjuntamente e que gostaram de elaborar suas próprias obras de arte a partir dos temas estudados.

A professora perguntou ainda se os estudantes tinham sugestões para aprimorar as aulas para turmas futuras. Um aluno sugeriu a realização de visitas aos locais estudados, para que pudessem conhecer presencialmente os espaços e aprofundar a compreensão dos conteúdos trabalhados.

Observação: as visitas mencionadas pelo estudante fazem parte das ações do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA), que serviu de inspiração para a elaboração do e-book utilizado nesta pesquisa.

Observações gerais do diário de campo

Ao longo dos nove encontros, registrei observações relacionadas à organização das atividades, às interações entre os estudantes, às estratégias de mediação adotadas e às respostas dos grupos diante das propostas apresentadas pelo e-book *Bio-Arte*. De modo geral, as aulas foram marcadas por elevado envolvimento dos estudantes, especialmente nas etapas práticas de criação artística e nos momentos de socialização.

O trabalho em grupo configurou-se como elemento central da dinâmica das aulas, favorecendo a troca de ideias, a negociação de decisões e a construção coletiva das obras. As produções artísticas evidenciaram diferentes níveis de apropriação dos conteúdos, bem como distintas formas de expressão, sendo recorrente a utilização de suportes tridimensionais e a organização das obras em estruturas semelhantes a maquetes.

No que se refere à escolha dos materiais para a confecção das obras, registro uma frustração ao longo do processo. Optei por deixar a seleção dos materiais livre, orientando os estudantes a refletirem sobre o motivo de suas escolhas e sobre a relação entre materialidade e temática. No entanto, observei que, na prática, essa reflexão não se concretizou, prevalecendo escolhas guiadas pela curiosidade, pela novidade ou pela preferência por determinados materiais, especialmente a massa de biscuit e o isopor.

Essa experiência evidenciou a necessidade de uma mediação docente mais incisiva no que diz respeito à reflexão sobre os materiais utilizados nas produções

artísticas. Considero que essa discussão poderia ter sido aprofundada por meio de explicações mais sistemáticas acerca do uso de materiais reaproveitados, recicláveis e naturais, articulando de forma mais direta a materialidade das obras às questões socioambientais abordadas no e-book.

As intervenções docentes, tanto da pesquisadora quanto das professoras regentes e da professora de Arte, mostraram-se fundamentais para a condução das atividades, especialmente nos momentos de reorganização dos grupos, esclarecimento de dúvidas e incentivo à reflexão. Aspectos contextuais, como a disponibilidade de materiais, o tempo de aula e eventos escolares paralelos, também influenciaram diretamente o andamento de alguns encontros.

Os registros deste diário de campo constituem, assim, um panorama descritivo do processo de aplicação do e-book em sala de aula, oferecendo subsídios para a compreensão do percurso da pesquisa e para a análise dos dados, em articulação com os demais instrumentos metodológicos utilizados.

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES

NOME: _____

DATA: ____/____/_____

Este questionário visa avaliar o e-book Bio-Arte: Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental com base na sua experiência prática em sala de aula. As perguntas foram formuladas para refletir sobre a integração entre arte-educação e educação ambiental, e o seu potencial para despertar consciência crítica sobre a relação entre ser humano e natureza. Assinale a alternativa que mais se aproxima da sua vivência e opinião.

1. Na sua opinião, o e-book favorece a articulação entre arte e meio ambiente de forma crítica e significativa?

(A) Sim. Os dois campos se complementam e se fortalecem no material.
(B) Parcialmente. Alguns momentos conseguiram esse diálogo, outros não.
(C) Pouco. Os temas aparecem juntos, mas não se relacionam de forma profunda.
(D) Não percebi essa integração no uso do material.

2. Durante o uso do e-book, você percebeu momentos em que os estudantes demonstraram consciência crítica sobre as consequências humanas na degradação ambiental?

(A) Sim, a maioria da turma expressou reflexões críticas em falas, ações ou criações.
(B) A minoria da turma demonstrou consciência crítica.
(C) Algumas observações surgiram, mas com orientação.
(D) Não houve manifestações desse tipo.

3. O e-book favorece o protagonismo dos estudantes como sujeitos ativos e criadores?

(A) Sim, o material possibilita espaço para autoria, escolha e expressão.
(B) Em parte, depende da mediação do professor.
(C) Há propostas de criação, mas pouco espaço para decisões, o que interfere na autoria do estudante.

(D) A estrutura do material ainda é centrada em execução de tarefas.

4. Você acredita que o e-book possibilitou o despertar da consciência sobre a realidade objetiva (social, ambiental, local) para os estudantes?

(A) Sim. A maioria da turma demonstrou reflexão sobre o seu papel na sociedade e o contexto em que vivem.

(B) Em parte. A minoria da turma demonstrou reflexão sobre o seu papel na sociedade e o contexto em que vivem.

(C) Pouco. Houve curiosidade e envolvimento com os temas, mas sem reflexões profundas.

(D) Não percebi esse tipo de desenvolvimento.

5. Como você considera que a abordagem artística do e-book contribuiu para o diálogo com o conteúdo ambiental?

(A) Tornou os temas mais próximos da realidade, vivos e acessíveis.

(B) Ajudou a sensibilizar os alunos, mas nem sempre se conectou com a crítica ambiental.

(C) Foi interessante, mas pouco efetiva para aprofundar o tema.

(D) Não percebi contribuição real da arte nesse contexto.

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DO GRUPO GESTOR DO PMEA

NOME: _____

CARGO/SECRETARIA: _____

_____

DATA: ____/____/_____

Este questionário tem como objetivo avaliar o e-book “Bio-Arte: Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental” quanto à sua coerência com os princípios do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e seu potencial de atuação como recurso pedagógico nos ambientes escolares. Assinale a alternativa que mais se aproxima da sua opinião.

1. O e-book favorece a articulação entre arte e meio ambiente de forma crítica e significativa?

(A) Sim. Os dois campos se complementam e se fortalecem no material.

(B) Parcialmente. Alguns momentos conseguiram esse diálogo, outros não.

(C) Pouco. Os temas aparecem juntos, mas não se relacionam de forma profunda.

(D) Não percebi essa integração no material.

2. O e-book atende à perspectiva da Educação Ambiental Crítica?

(A) Sim. Instiga análise da realidade, reflexão e propõe e ações transformadoras.

(B) Parcialmente. Faltam aspectos crítico-reflexivos nos conteúdos.

(C) Pouco. Predominam abordagens sensibilizadoras.

(D) Não. A proposta está distante da abordagem da Educação Ambiental Crítica.

3. Os conteúdos e as obras de arte selecionadas no e-book dialogam de forma pertinente com os estudos e objetivos propostos pelo PMEA?

(A) Sim. Ambos são pertinentes e fortalecem os estudos junto ao Programa.

(B) Parcialmente. Alguns conteúdos e/ou obras de arte não se relacionam com o Programa.

(C) Pouco. A minoria dos conteúdos e/ou obras são relevantes para o Programa.

(D) Não. Os conteúdos e/ou obras não se alinham à proposta do Programa.

4. O e-book tem potencial para despertar a consciência crítica da realidade socioambiental nas crianças?

(A) Sim, pois instiga a sensibilização, reflexão e ação.

(B) Parcialmente, falta aprofundamento das temáticas.

(C) Pouco, pois o conteúdo é superficial.

(D) Não apresenta esse potencial.

5. De forma geral, como você avalia a contribuição do e-book para o processo de ensino e aprendizagem voltado à compreensão crítica dos problemas socioambientais?

(A) Excelente. Material coerente, sensível e transformador.

(B) Bom. Com potencial a ser fortalecido.

(C) Ruim. Precisa de ajustes em seu conteúdo.

(D) Péssimo. Não traz contribuições no formato atual.

6. Gostaríamos de saber sua opinião: quais comentários, críticas ou sugestões você gostaria de registrar sobre o produto educacional avaliado?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

APÊNDICE G - SISTEMATIZAÇÃO DOS DADOS AVALIATIVOS DO PRODUTO EDUCACIONAL

Material elaborado para pré-análise na Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Observação: os dados aqui apresentados não constituem interpretação final, mas indicadores de sentido, que subsidiam a construção posterior das categorias de análise.

Questões objetivas – Docentes		
Questão	Síntese das respostas	Núcleos de sentido
Q1	Unanimidade na alternativa A	Articulação entre arte e meio ambiente.
Q2	Unanimidade na alternativa A	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica.
Q3	Predominância da alternativa A (2 respostas letra A e 1 resposta letra B)	Apoio ao planejamento pedagógico; ampliação do repertório artístico e pedagógico; necessidade de mediação docente intencional.
Q4	Unanimidade na alternativa A	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica.
Q5	Predominância da alternativa A (2 respostas letra A e 1 resposta letra B)	Articulação entre arte e meio ambiente; uso da arte como linguagem pedagógica; contribuição para a leitura crítica da realidade.
Observação: 3 professores acompanharam a aplicação do produto educacional em sala de aula e responderam o questionário.		

Questões objetivas – Equipe gestora do PMEA		
Questão	Síntese das respostas	Núcleos de sentido
Q1	Unanimidade na alternativa A	Articulação entre arte e meio ambiente.

Q2	Unanimidade na alternativa A	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica.
Q3	Unanimidade na alternativa A	Coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Q4	Unanimidade na alternativa A	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica.
Q5	Unanimidade na alternativa A	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Observação: 6 membros do grupo gestor do PMEA responderam o questionário.		

Questões dissertativas – Equipe gestora do PMEA		
Respondente	Trecho representativo da resposta	Núcleos de sentido
Gestor 4	Gostei muito da identidade visual do e-book, da seleção de obras e artistas e das discussões propostas. Tudo parece muito alinhado com as preocupações contemporâneas acerca de problemas socioambientais. A escolha de, ao menos nos primeiros eixos temáticos, trabalhar com artistas locais antigos e atuais, indígenas e não indígenas, tem o potencial de enriquecer muito o repertório dos alunos.	Articulação entre arte e meio ambiente; uso da arte como linguagem pedagógica; contribuição para a leitura crítica da realidade.
Gestor 5	Os temas-problemas são pertinentes, atuais, contextualizados e possibilitam	Articulação entre arte e meio ambiente; uso da arte como linguagem pedagógica;

	a integração entre a arte e a educação ambiental.	contribuição para a leitura crítica da realidade.
Gestor 1	Tornou o PMEA ainda mais interessante!	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Gestor 2	Além da articulação com o PMEA.	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Gestor 4	Vejo um diálogo bastante interessante com o conteúdo desenvolvido ao longo do ano com o PMEA.	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Gestor 5	O e-book apresenta referencial teórico consistente e é inspirado no roteiro proposto pelo PMEA.	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Gestor 6	Excelente material para trabalhar a educação ambiental crítica com a Psicologia Histórico Cultural e a Pedagogia Histórico Crítica.	Alinhamento com a perspectiva da educação ambiental crítica; coerência com os princípios, objetivos e diretrizes do PMEA.
Gestor 2	O material apresenta conteúdos curriculares de maneira interdisciplinar e rica, podendo ser utilizado como importante ferramenta no processo de ensino e aprendizagem.	Apoio ao planejamento pedagógico; ampliação do repertório artístico e pedagógico.
Gestor 3	O mediador de seu uso — o professor — deve utilizá-lo com intencionalidade. Caso seja deixado apenas nas mãos dos	Necessidade de mediação docente intencional; apoio ao planejamento pedagógico; ampliação do repertório artístico

	estudantes, como um mero livro, talvez não se concretize a oportunidade de conectá-los ao meio ambiente por meio da sensibilidade, da criatividade e da reflexão crítica.	e pedagógico; contribuição para a formação continuada de professores e educadores de espaços formais e não formais.
Gestor 4	O material pode ser um meio de permitir que esse trabalho continue sendo desenvolvido com qualidade, mesmo que as equipes de cada uma das instituições participantes mudem com o tempo.	Contribuição para a formação continuada de professores e educadores de espaços formais e não formais.
Gestor 5	Material tão importante, completo e que, com certeza, será usado pelos monitores dos espaços não formais de educação ambiental de Bauru. Ótima fonte de preparo prévio para alunos, professores e educadores desses espaços.	Apoio ao planejamento pedagógico; ampliação do repertório artístico e pedagógico; contribuição para a formação continuada de professores e educadores de espaços formais e não formais.
Gestor 6	Apresentar o e-book, em Curso de Formação Continuada, para os professores da Educação Básica, principalmente, para os docentes de Arte.	Ampliação do repertório artístico e pedagógico; contribuição para a formação continuada de professores e educadores de espaços formais e não formais.
Gestor 3	Destaco também que, embora o material por si só possibilite uma experiência formativa significativa, o conhecimento e a vivência dos espaços não formais constituem um importante complemento,	Sugestões de ajustes conceituais, metodológicos e técnicos; adequação do material a diferentes contextos educativos; possibilidades de ampliação.

	potencializando a proposta do e-book e ampliando as oportunidades de aprendizagem.	
Gestor 4	Do ponto de vista estético, com relação à diagramação do texto, eu tomaria cuidado com linhas em que haja uma única palavra no final do parágrafo, e com os “caminhos de rato” ao longo do texto. Um bom jeito de resolver isso seria permitir a hifenização do texto. Não é algo obrigatório, mas reduzir o espaço excessivo entre as palavras pode ajudar alunos com dislexia a terem um fluxo de leitura menos interrompido.	Sugestões de ajustes conceituais, metodológicos e técnicos; adequação do material a diferentes contextos educativos; possibilidades de ampliação.
Gestor 5	Como uma pequena sugestão, os temas-problemas podem ser relacionados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.	Sugestões de ajustes conceituais, metodológicos e técnicos; adequação do material a diferentes contextos educativos; possibilidades de ampliação.
Gestor 6	Revisar o capítulo “Vida terrestre: resíduos sólidos”, pois a essência da discussão é o destino final dos resíduos sólidos (figura principal) e não o Horto Florestal (figura fundo), pois este abriga um Ecoponto modelo para estudos ambientais.	Sugestões de ajustes conceituais, metodológicos e técnicos; adequação do material a diferentes contextos educativos; possibilidades de ampliação.

APÊNDICE H - TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezados Senhores Pais/Responsáveis

Solicitamos seu consentimento para que seu filho(a) possa participar da pesquisa “Bio-Arte: explorando a intersecção entre a arte-educação e a educação ambiental**.**” Esclarecemos que as ações a serem realizadas são para criar um processo educativo com as crianças dos anos finais do Ensino Fundamental I, a fim de vivenciar a importância da arte-educação para o aprendizado da educação ambiental.

As ações serão elaboradas através da utilização do produto educacional proposto pela pesquisadora, desenvolvido em forma de e-book. Como ferramenta pedagógica, o e-book será composto por propostas de estudos que abordam temáticas relacionadas aos problemas ambientais causados no planeta Terra através da análise e reflexão de obras artísticas. Por meio da linguagem das Artes Visuais, os estudantes serão convidados a estudar sobre a crise ambiental através de três pilares: a fruição de obras de arte, a contextualização da obra e do seu entorno e a criação de obras resultantes de seus estudos e reflexões. Para a criação das obras artísticas serão utilizadas técnicas como: recorte, colagem, desenho, pintura, escultura e outras técnicas relacionadas às Artes Visuais que promovam aprendizado ao estudante.

Vamos observar os estudantes durante o desenvolvimento das atividades e também serão propostos questionários aos estudantes e professores como forma de coleta de dados sobre a relação do ensino e aprendizagem da educação ambiental através da arte-educação.

O nome do(a) estudante será mantido em sigilo. Ao estudante também será solicitada a concordância em participar da pesquisa, com assinatura em Termo de Assentimento Livre e Esclarecido para esse fim.

O estudo apresenta riscos do cotidiano escolar, como possíveis desconfortos de não querer participar das atividades, o que será respeitado. Porém, ressaltamos que se houver a participação, os resultados ajudarão na promoção do aprendizado integrando arte-educação e educação ambiental, possibilitando aos estudantes o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas, aumentando seu engajamento e sensibilização em relação aos problemas socioambientais. Os resultados poderão ser publicados e promoverão o aprendizado de muitas pessoas. Se desejar, terá livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e seus resultados, enfim, tudo o que Sr. e a Sr.ª queiram saber antes, durante e depois da pesquisa.

Após as explicações e leitura deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE, se alguma dúvida ainda persistir ou se julgar necessárias informações adicionais sobre quaisquer aspectos deste estudo, sinta-se à vontade para nos perguntar ou entre em contato

conosco cujas informações estão no final do Termo. Esclarecemos, ainda, que as crianças poderão deixar de colaborar com esta pesquisa a qualquer momento que desejarem ou mesmo não querer estar junto com o grupo, sem qualquer penalização. Ressaltamos que, a participação nesse estudo é gratuita, não havendo qualquer forma de cobrança ou pagamento de valores aos participantes.

Tudo o que foi explicado tem base nas Resolução Nº 466/12 e Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde que apontam como dever ser a orientação para pesquisas de forma a respeitar seus participantes.

A realização da pesquisa ficará sob a responsabilidade da Prof.ª Raisa Ariane Bonani, discente do projeto, RG: [redacted] fone p/contato: [redacted] e Prof.ª Associada Maria do Carmo Monteiro Kobayashi – Coordenadora do projeto, RG: [redacted], fone p/contato: [redacted], ramal [redacted]. As professoras pesquisam pela UNESP, situada à avenida Eng. Luis Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Vargem Limpa, Bauru, CEP 17033-360.

CEP - Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências – FC, Unesp-Bauru

Coordenador do CEP – FC - Prof. Assoc. Cassiano Merussi Neiva
Endereço: Av. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 CEP: 17033-360
Município: BAURU – Estado de São Paulo Telefone: (14)3103-9400 Fax: (14)3103-9400

E-mail: cepesquisa@fc.unesp.br

Eu _____, RG nº _____, responsável por _____, consinto a participação do último na pesquisa “Bio-Arte: explorando a intersecção entre a arte-educação e a educação ambiental”, para obtenção das informações para o desenvolvimento da pesquisa aqui apresentada, e autorizo a divulgação e publicação dos dados para fins de resultado de pesquisa.

Bauru, ____ de _____ de 2025.

_____ _____

Assinatura do responsável pelo estudante participante da pesquisa

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE I - TALE – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

OLÁ, MEU NOME É RAISA ARIANE BONANI, EU E MARIA DO CARMO CONVIDAMOS VOCÊ E SUA TURMA PARA PARTICIPAR DA PESQUISA “BIO-ARTE: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE A ARTE-EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL”. SE VOCÊ CONCORDAR, VAMOS ESTUDAR E REFLETIR SOBRE TEMÁTICAS DE PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS NO PLANETA TERRA E DEPOIS VAMOS REALIZAR TRABALHOS ARTÍSTICOS COM RECORTES, COLAGENS, DESENHOS, PINTURAS, ESCULTURAS E OUTRAS TÉCNICAS RELACIONADAS ÀS ARTES VISUAIS SOBRE AS TEMÁTICAS QUE ESTUDAMOS. VAMOS TAMBÉM TE CONVIDAR A RESPONDER PERGUNTAS SOBRE O QUE VOCÊ APRENDEU REALIZANDO AS ATIVIDADES JUNTO COM AS PESQUISADORAS.

NÓS VAMOS OBSERVAR VOCÊ E SUA TURMA DURANTE OS ESTUDOS E CRIAÇÕES, MAS NÃO SE PREOCUPE, O FOCO SERÁ SOBRE OS ESTUDOS. SE VOCÊ NÃO QUISER PARTICIPAR, SE FOR TE ABORRECER NÃO TÊM PROBLEMA, VOCÊ PODE, TAMBÉM, PARAR DE PARTICIPAR QUANDO QUISER. MAS, SE VOCÊ PARTICIPAR VAI SER MUITO BOM.

OS RISCOS NA SUA PARTICIPAÇÃO SÃO OS MESMOS QUE PODEM OCORRER NAS AULAS E ESTAMOS PRONTOS PARA AJUDAR SE ALGO OCORRER. VAMOS APRENDER MUITO JUNTOS, A SUA PARTICIPAÇÃO PODERÁ CONTRIBUIR PARA QUE POSSAMOS SER MAIS CRIATIVOS E APRENDER SOBRE O NOSSO MEIO AMBIENTE ATRAVÉS DA ARTE.

O SEU NOME SERÁ MANTIDO EM SIGILO E A PARTICIPAÇÃO NESSE ESTUDO É GRATUITA, NÃO HAVENDO QUALQUER CUSTO OU RECEBIMENTO DE VALORES PARA OS PARTICIPANTES. CASO VOCÊ NÃO ENTENDA ALGO OU NÃO GOSTE DE QUALQUER SITUAÇÃO QUE LEU AQUI VOCÊ PODE CONVERSAR COMIGO.

RESPONDA COM POSITIVO PARA SIM OU NEGATIVO PARA NÃO SOBRE AS ATIVIDADES ABAIXO:

VOCÊ QUER PARTICIPAR DESSA PESQUISA REALIZANDO ATIVIDADES DE ARTE QUE ENVOLVEM O ESTUDO DOS PROBLEMAS AMBIENTAIS?

SIM NÃO

DURANTE AS ATIVIDADES VAMOS ESTUDAR E REFLETIR SOBRE TEMÁTICAS DE PROBLEMAS AMBIENTAIS CAUSADOS NO PLANETA TERRA E ESTUDAR OBRAS DE ARTE FEITAS POR ARTISTAS CONTEMPORÂNEOS. APÓS OS ESTUDOS, VOCÊ VAI CRIAR SUAS PRÓPRIAS OBRAS DE ARTE INSPIRADAS NO QUE VOCÊ APRENDEU. VOCÊ ACEITA PARTICIPAR DOS ESTUDOS E CRIAR OBRAS EXPLORANDO TÉCNICAS DE ARTES VISUAIS COMO: DESENHO, PINTURA, ESCULTURA, RECORTE E COLAGEM?

SIM NÃO

VOCÊ ACEITA RESPONDER PERGUNTAS SOBRE O QUE VOCÊ APRENDEU EM RELAÇÃO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS PRÁTICAS ARTÍSTICAS?

SIM NÃO

Identificação do voluntário

Nome completo do participante: _____

R.G. do participante: _____

Nome completo do responsável: _____

R.G do responsável: _____

Bauru, _____ de _____ de 2025.

_____ _____

Assinatura do estudante Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE J - TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezada Professora / Diretora / Funcionária(o) as pesquisas revelam que o desenvolvimento educacional é um processo complexo e fascinante, no qual as crianças constroem seus conhecimentos e habilidades enquanto interagem com o mundo que as cerca. É nesse contexto que se insere a pesquisa aqui proposta, que busca compreender o potencial dos Projetos de Trabalho aliados à arte-educação como recursos pedagógicos para a aprendizagem da educação ambiental. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o ensino e a aprendizagem dos estudantes e auxiliem profissionais no desenvolvimento de práticas educacionais que contribuam com o protagonismo discente.

Queremos convidá-la (o) para participar como voluntária(o) da nossa pesquisa “Bio-Arte: explorando a intersecção entre a arte-educação e a educação ambiental”, cujo objetivo é elaborar percursos de estudos através da união entre educação ambiental e arte-educação que possam impactar na aprendizagem dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, para o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação do homem com o meio ambiente.

Este estudo visa preencher uma lacuna importante na pesquisa sobre a integração entre arte e educação ambiental, fornecendo introspecções sobre como a arte-educação pode contribuir de maneira significativa para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar de forma responsável e criativa diante dos desafios socioambientais contemporâneos. Para isso, as ações a serem realizadas com os estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, específicamente quarto e quinto anos, serão baseadas na Abordagem Triangular da Arte (Barbosa, 1999) e nos Projetos de Trabalho (Hernández, 1998). Este material pretende sensibilizar os estudantes sobre a crise ambiental através da fruição, contextualização e criação artística, estimulando a reflexão crítica e a produção criativa.

Convidamos você para participar desta pesquisa, pois é o professor e a equipe escolar que coordenam todas as ações para os processos de ensino e aprendizagem dos estudantes. A sua participação não envolve pagar ou receber qualquer forma de gratificação. A pesquisa apresenta riscos do cotidiano escolar e pode causar desconforto ao responder sobre a prática artística envolvendo a educação ambiental. Caso não aceite participar nós iremos respeitar a sua decisão, mas se nos derem a permissão para realizarmos as entrevistas com vocês, os resultados trarão muitos benefícios para apoiarmos a pesquisa.

Vamos observar os estudantes nas ações a serem realizadas no decorrer da execução do projeto. Quando a pesquisa acabar, se você quiser, poderá saber o resultado geral da participação dos seus estudantes. Os registros das produções das ações das crianças serão

expostos para a comunidade escolar e transformados em produção em diferentes mídias. Ressaltamos que o seu nome e dos demais participantes serão mantidos em sigilo.

Depois de lerem as informações que estão nesse Termo e nos derem a permissão de realizarmos as ações, por favor, poderá assinar dois documentos iguais a este; uma via será sua, a outra ficará com a pesquisadora. O que foi explicado neste termo tem base na Resolução Nº 466/12 e Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, que orientam os procedimentos com pesquisas de forma a respeitar seus participantes. Nós fazemos isto para pesquisar e não vamos usar estas informações nada além do que foi indicado neste documento. Se você ainda tiver alguma dúvida, pode perguntar!

Eu, _____, que tenho o RG _____, entendi o que vai acontecer ao participar da pesquisa e que tirei todas as dúvidas que tinha. É do meu conhecimento que posso perguntar quando eu sentir necessidade sobre a pesquisa e suas ações, o mesmo acontecerá com as crianças, que também poderão fazê-lo.

Caso queira, a qualquer momento, poderá acionar e conversar com a pesquisadora.
Nome das Pesquisadoras Responsáveis: Maria do Carmo Monteiro Kobayashi e Raisa Ariane Bonani. Contatos: monteiro.kobayashi@unesp.br, tel: [redacted], ramal [redacted].; raisa.bonani@unesp.br, tel: [redacted].

Se você quiser conversar com outras pessoas que cuidam das pesquisas com seres humanos, entre em contato com o CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humana da UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências de Bauru/SP.
Coordenador do CEP – FC - Prof. Assoc. Cassiano Merussi Neiva.
Endereço: Avenida Luiz Edmundo Carrijo Coube 14-01, Vargem Limpa, 17033360 - Bauru, SP – Brasil. Fone: (14) 3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br.

Bauru, _____ de _____ de 2025.

_____ _____

Assinatura
Professora / Diretora / Funcionária(o)

Assinatura da pesquisadora

APÊNDICE K - TCLE - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) membro(a) da equipe gestora do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA), as pesquisas revelam que o desenvolvimento educacional é um processo complexo e fascinante, no qual as crianças constroem seus conhecimentos e habilidades enquanto interagem com o mundo que as cerca. É nesse contexto que se insere a pesquisa aqui proposta, que busca compreender o potencial dos Projetos de Trabalho aliados à arte-educação como recursos pedagógicos para a aprendizagem da educação ambiental. Espera-se que os resultados desta pesquisa contribuam para o ensino e a aprendizagem dos estudantes e auxiliem profissionais no desenvolvimento de práticas educacionais que contribuam com o protagonismo discente.

Queremos convidá-la (o) para participar como voluntária(o) da nossa pesquisa “Bio-Arte: explorando a intersecção entre a arte-educação e a educação ambiental”, cujo objetivo é elaborar percursos de estudos por meio da união entre educação ambiental e arte-educação que possam impactar na aprendizagem dos estudantes dos 4º e 5º anos do Ensino Fundamental, para o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação do homem com o meio ambiente.

Este estudo visa preencher uma lacuna importante na pesquisa sobre a integração entre arte e educação ambiental, fornecendo introspecções sobre como a arte-educação pode contribuir de maneira significativa para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar de forma responsável e criativa diante dos desafios socioambientais contemporâneos. Para isso, a pesquisadora propõe a utilização de um produto educacional em formato de e-book intitulado: “Bio-Arte: Propostas de Criação em Arte-Educação-Ambiental”. O e-book sugere ações baseadas na Abordagem Triangular da Arte (Barbosa, 1999) e nos Projetos de Trabalho (Hernández, 1998). O material pretende sensibilizar os estudantes sobre a crise ambiental através da fruição, contextualização e criação artística, estimulando a reflexão crítica e a produção criativa.

Convidamos você a participar desta pesquisa, avaliando o referido produto educacional. Sua colaboração é fundamental, pois, como membro da equipe gestora do Programa de Educação Ambiental (PMEA), você coordena as ações que orientam os processos de ensino e aprendizagem dos estudantes ao longo do Programa.

A sua participação não envolve pagar ou receber qualquer forma de gratificação. A pesquisa apresenta riscos do cotidiano, podendo causar desconforto ao responder o questionário avaliativo. Caso não aceite participar nós iremos respeitar a sua decisão, mas se nos auxiliarem respondendo ao questionário, os resultados trarão muitos benefícios para apoiarmos a pesquisa.

Os dados obtidos através das suas respostas serão tabulados e analisados para avaliar o e-book quanto à sua coerência com os princípios do Programa Municipal de Educação Ambiental (PMEA) e seu potencial de atuação como recurso pedagógico nos ambientes escolares. Quando a pesquisa acabar, se você quiser, poderá saber o resultado geral da avaliação realizada. Ressaltamos que o seu nome e dos demais participantes serão mantidos em sigilo.

Depois de ler as informações que estão nesse Termo e concordar em responder o questionário, por favor, assine dois documentos iguais a este; uma via será sua, a outra ficará com a pesquisadora. O que foi explicado neste termo tem base na Resolução Nº 466/12 e Resolução nº 510/2016, do Conselho Nacional de Saúde, que orientam os procedimentos com pesquisas de forma a respeitar seus participantes. Nós fazemos isto para pesquisar e não vamos usar estas informações nada além do que foi indicado neste documento. Se você ainda tiver alguma dúvida, pode perguntar!

Eu, _____, que tenho o RG _____, entendi o que vai acontecer ao participar da pesquisa. É do meu conhecimento que posso perguntar quando eu sentir necessidade sobre a pesquisa e suas ações.

Caso queira, a qualquer momento, poderá acionar e conversar com a pesquisadora.
Nome das Pesquisadoras Responsáveis: Maria do Carmo Monteiro Kobayashi e Raisa Ariane Bonani. Contatos: monteiro.kobayashi@unesp.br, tel: [redacted], ramal [redacted].; raisa.bonani@unesp.br, tel: [redacted].

Se você quiser conversar com outras pessoas que cuidam das pesquisas com seres humanos, entre em contato com o CEP - Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humana da UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio Mesquita Filho” – Faculdade de Ciências de Bauru/SP.
Coordenador do CEP – FC - Prof. Assoc. Cassiano Merussi Neiva.
Endereço: Avenida Luiz Edmundo Carrijo Coube 14-01, Vargem Limpa, 17033360 - Bauru, SP – Brasil. Fone: (14) 3103-9400 E-mail: cepesquisa.fc@unesp.br.

Bauru, _____ de _____ de 2025.

_____ _____

Assinatura
Membro da Equipe Gestora do PMEA

Assinatura da pesquisadora

ANEXO A – Parecer consubstanciado do Comitê de Ética

UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS CAMPUS BAURU - JÚLIO DE MESQUITA FILHO

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: BIO-ARTE: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE A ARTE-EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Pesquisador: RAISA ARIANE BONANI

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 85885425.7.0000.5398

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA JULIO DE MESQUITA FILHO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.485.501

Apresentação do Projeto:

Como informado no Projeto de Pesquisa e nos Documentos de Informação, ¿Propõe-se uma abordagem metodológica qualitativa que fornecerá características críticas e reflexivas como caminho para análises e obtenção de resultados nesta pesquisa. Nesse contexto, os relatos de experiências e vivências disponibilizados pelos participantes serão observados em relação à realidade sociocultural, aos conhecimentos cotidianos e às inter-relações pessoais, coletivas e sociais. Dessa forma, espera-se contribuir para uma melhor compreensão das realidades sociais e sua possível transformação (Mattos, 2024). Como procedimento metodológico para coleta de dados, propõe-se a realização de pesquisa referencial seguida por pesquisa de campo, visando compreender a realidade objetiva sobre a qual este projeto se propõe a intervir. Este procedimento será realizado por meio da aplicação de questionários para professores e estudantes sobre a relação do ensino e aprendizagem da educação ambiental através da arte -educação, além da observação da interação entre os participantes e a proposta de desenvolvimento da pesquisa. Como afirma Mattos (2020, p. 50): ¿A pesquisa de campo coleta os dados, direto na realidade, junto às pessoas com utilização de diferentes recursos. A pesquisa é desenvolvida por meio da observação direta¿. Como local de investigação, optou-se por unidades escolares do Ensino Fundamental I do município de Bauru. A ação será desenvolvida com turmas de quarto e quinto anos, bem como com seus respectivos docentes. Propõe-se, também, a aplicação desta pesquisa com turmas participantes do Programa

Municipal de Educação Ambiental (PMEA), com a finalidade de avaliar como a arte-educação pode contribuir para o desenvolvimento do referido programa. As ações serão desenvolvidas durante o ano letivo de 2025 através da utilização do produto educacional desenvolvido em forma de e-book. Como ferramenta pedagógica, o e-book será composto por propostas artísticas que impulsionem a elaboração de projetos de trabalho pelos estudantes. As proposições educacionais do e-book serão baseadas na concepção dos Projetos de Trabalho (Hernández, 1998) e pela Proposta Triangular do Ensino da Arte (Barbosa, 1999). Delimitado à linguagem das Artes Visuais, o produto sugere o estudo sobre a crise ambiental através de três pilares: a fruição de obras de arte, a contextualização da obra e do seu entorno e a criação de obras resultantes de seus estudos e reflexões.¿.

Objetivo da Pesquisa:

Como informado Projeto de Pesquisa e nos Documentos de Informação, o objetivo principal deste estudo será ¿Elaborar percursos de estudos através da união entre educação ambiental e arte-educação que possam impactar na aprendizagem dos estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental I, para o desenvolvimento do conhecimento socioambiental e o despertar da consciência da realidade objetiva sobre a relação do homem com o meio ambiente.¿. Além disso, o projeto também indica os seguintes objetivos secundários: ¿1. Traçar um percurso histórico analisando a relação do homem com o meio ambiente, resultando na nossa sociedade atual. 2. Traçar um percurso de confluência na articulação entre a educação ambiental e a arte-educação. 3. Agrupar possíveis indicadores de conteúdos que evidenciem a importância da prática da educação ambiental através da arte-educação nas escolas. 4. Contribuir para o aprimoramento do Programa Municipal de Educação Ambiental de Bauru (PMEA) ao integrar a arte-educação, oferecendo uma abordagem mais abrangente e interdisciplinar para a educação ambiental do município. 5. Sistematizar propostas que culminem na elaboração de um e-book como produto educacional.¿.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios apresentados são coerentes aos objetivos e metodologia adotados para a pesquisa, bem como as ações previstas para o caso de que os riscos apontados venham a acontecer. Os benefícios previstos também são coerentes à proposta da pesquisa e relevantes principalmente no que se refere à compreensão da formação de lideranças em grupos minoritários no ambiente de trabalho.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa está clara no que se propõe e apresenta uma metodologia coerente aos seus

objetivos e os benefícios esperados para a pesquisa são coerentes aos seus objetivos e metodologia. Além disso, a temática é relevante, atual e conta com uma proposta muito interessante ao aliar educação artística e ambiental.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de um projeto de segunda passagem que teve pendências em relação aos termos de apresentação obrigatória. Em relação ao TCLE, a autora complementou as informações relacionadas às atividades que serão executadas com os estudantes que aceitarem participar da pesquisa, cumprindo o que foi solicitado anteriormente. Em relação ao TALE, a autora também complementou as informações acerca das atividades da pesquisa a serem realizadas com os estudantes, caso estes aceitem participarem dela. Contudo, a frase seguinte frase "JÁ CONVERSAMOS COM O SEU RESPONSÁVEL E ELE(A) CONCORDOU E ASSINOU OUTRO DOCUMENTO AUTORIZANDO VOCÊ PARTICIPAR DAS ATIVIDADES", acrescentada TALE, pode representar uma forma de coerção/constrangimento para os estudantes, diminuindo sua autonomia em relação ao assentimento livre e esclarecido para a participação ou não na pesquisa. Por isso, esta frase deve ser retirada do TALE. Por fim, o Termo de Anuência Institucional provisório foi apresentado, com indicação de que as escolas têm autonomia para decidir receberem ou não a pesquisadora e informando que o termo de anuência permanente só poderá ser fornecido após a pesquisa ser aprovada pelo Comitê de Ética.

Recomendações:

Recomendamos retirar a seguinte frase do TALE, dado que ela pode representar alguma forma de coerção/constrangimento para os estudantes no assentimento livre e esclarecido em relação à participação na pesquisa: "JÁ CONVERSAMOS COM O SEU RESPONSÁVEL E ELE(A) CONCORDOU E ASSINOU OUTRO DOCUMENTO AUTORIZANDO VOCÊ PARTICIPAR DAS ATIVIDADES".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Projeto em segunda passagem que atendeu às exigências indicadas no último parecer, restando apenas a indicação para remover uma frase do TALE como recomendação.

Considerações Finais a critério do CEP:

Projeto considerado ¿aprovado¿ por estar em conformidade com os parâmetros legais, metodológicos e éticos analisados pelo colegiado deste CEP - Comitê de Ética em Pesquisa.

Lembramos que é dever do pesquisador responsável, ao término da pesquisa e conforme o cronograma informado à Plataforma Brasil, apresentar o relatório final da mesma.

UNESP - FACULDADE DE CIÊNCIAS CAMPUS BAURU - JÚLIO DE MESQUITA FILHO

Continuação do Parecer: 7.485.501

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2479557.pdf	07/03/2025 14:12:53		Aceito
Outros	Carta_Raisa.pdf	07/03/2025 14:10:19	RAISA ARIANE BONANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_responsaveis.pdf	07/03/2025 14:09:00	RAISA ARIANE BONANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_estudantes.pdf	07/03/2025 14:08:50	RAISA ARIANE BONANI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_Raisa_Ariane_Bonani.pdf	07/03/2025 14:08:31	RAISA ARIANE BONANI	Aceito
Outros	autorizacao_preliminar.pdf	07/03/2025 14:03:56	RAISA ARIANE BONANI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_professores.pdf	21/01/2025 19:05:53	RAISA ARIANE BONANI	Aceito
Folha de Rosto	FolhaDeRosto_Raisa.pdf	21/01/2025 12:10:12	RAISA ARIANE BONANI	Aceito

Situação do Parecer:
Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:
Não

BAURU, 03 de Abril de 2025

Assinado por:
Cassiano Merussi Neiva
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, nº 14-01 - Prédio Administrativo da Faculdade de Ciências - anexa à
Bairro: CENTRO **CEP:** 17.033-360
UF: SP **Município:** BAURU
Telefone: (14)3103-6070 **Fax:** (14)3103-9400 **E-mail:** cepesquisa.fc@unesp.br

ANEXO B – Autorização da Prefeitura de Bauru

PREFEITURA MUNICIPAL DE BAURU
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
Departamento de Planejamento, Projetos e Pesquisas Educacionais
Centro de Referência em Formação Permanente aos Profissionais da Educação Municipal - CREFOR

Bauru, 22 de abril de 2025.

AUTORIZAÇÃO FINAL

A Secretaria Municipal da Educação, por meio do Departamento de Planejamento, Projetos e Pesquisas Educacionais, Divisão de Pesquisas e Projetos Educacionais, autoriza **RAISA ARIANE BONANI** a desenvolver o projeto intitulado **"BIO-ARTE: EXPLORANDO A INTERSECÇÃO ENTRE A ARTE-EDUCAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL"** junto a turmas de quarto e quinto anos, bem como com seus respectivos docentes do Ensino Fundamental.

Destacamos que a escola, os professores e alunos possuem autonomia para a decisão de participar da pesquisa, mediante apresentação do projeto à Unidade Escolar participante de acordo com suas disponibilidades e aceite.

Profa. Dra. Alessandra Moreira Cavalieri
Divisão de Projetos e Pesquisas Educacionais
Departamento de Planejamento, Projetos e Pesquisas Educacionais

Rua: Elisiário Franco 1-95 - Vila Aviação - CEP: 17018-730 - Bauru/SP - Tel (14) 3234-4693
E-mail: pedagogico@bauru.sp.gov.br